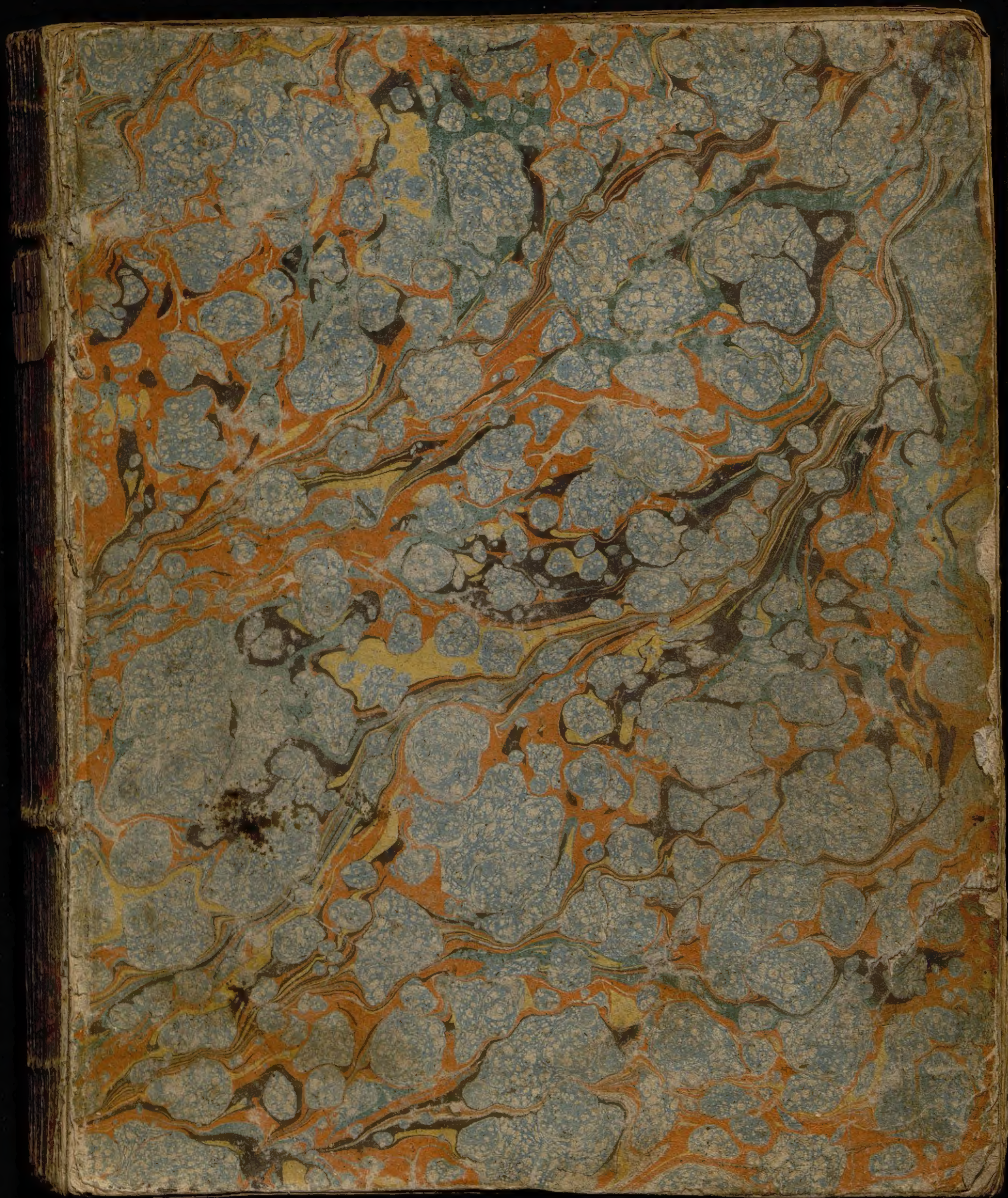
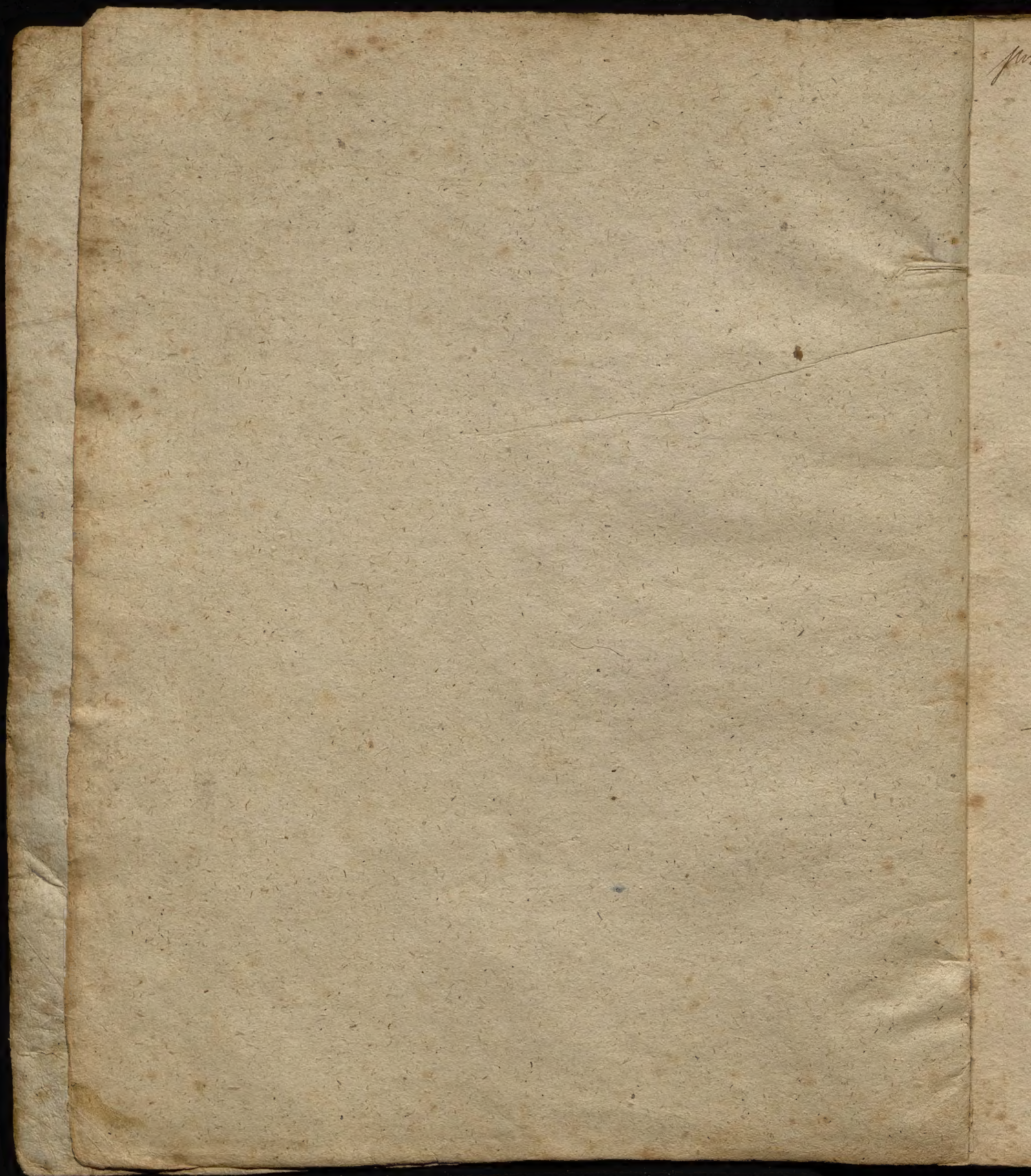




przemaczony

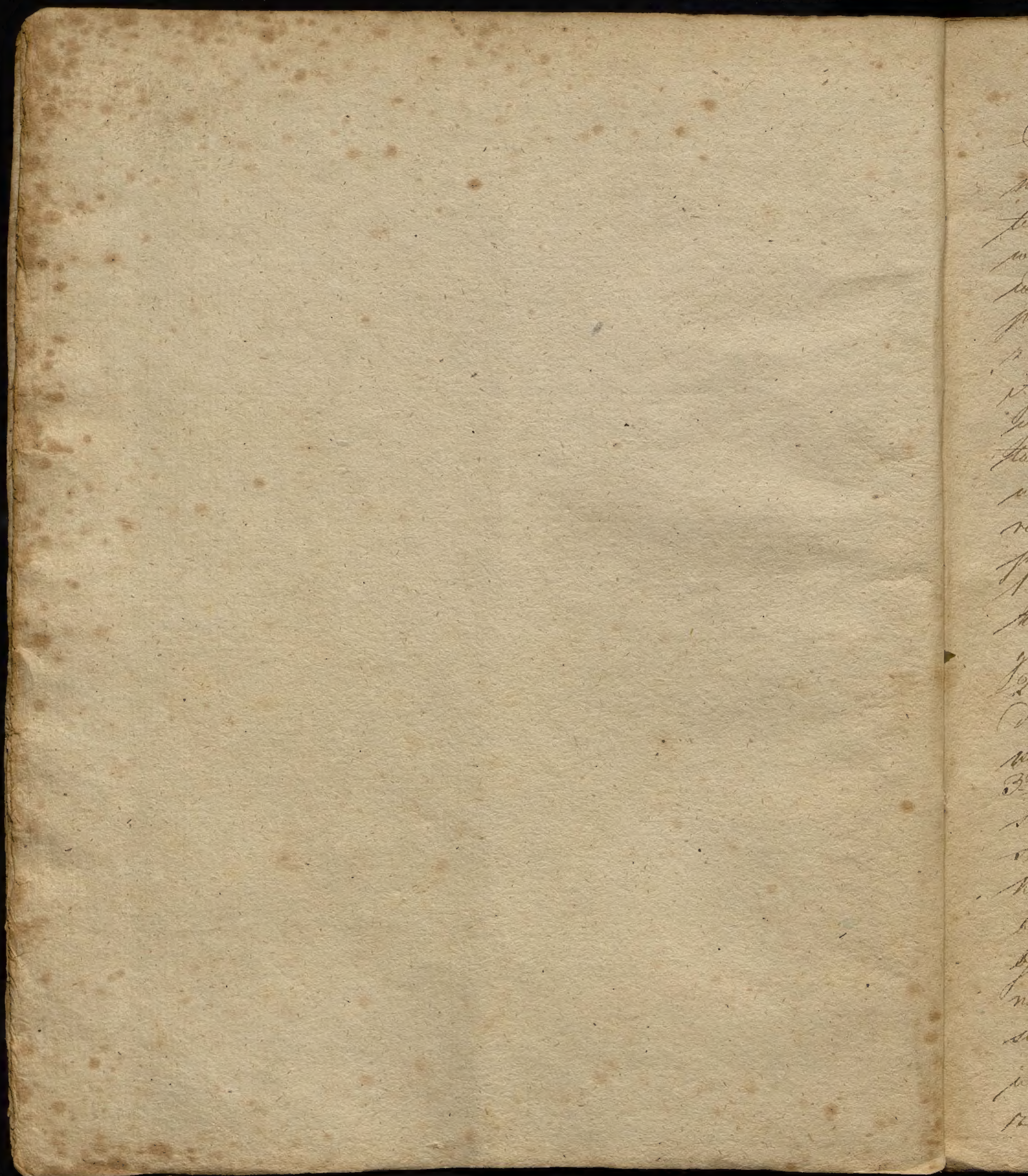
Kurs Historyi Naturalney

dawany przez WJP Estreichera w Uniwersytecie Krakowskim

w r. 1824/25

pisany przez

J. Sterzkowskiego



Zoologia

Swiat składa się z ciał, z których iedne bliższe nas iak zie-
mia, planety, ciała niebieskie; drugie zaś bardziey oddalone i tylko z skut-
ku i ogólnych własności znane, ciałami niebieskiemi zowiemy. Nayda-
wnieysi mędrcy zastanawiali się nad ogólnym ciał podziałem. dwo-
iako ie uważali 1° Ziemskie 2° Niebieskie. Pierwsze t.i. ziemskie są
przedmiotem bacności naszych nazwanych Historyą Naturalną. Drugie
z odległości tylko poznawane i ogólnych własności są przedmiotem
Astronomii. Historya więc Naturalna w ścisłem rozumieniu wzięta
iest nauką o ciałach ziemskich czyli iest nauką traktującą o cia-
łach naturalnych. Gdy zaś wielorakie są sposoby i względy pozna-
wania ciał naturalnych, ponieważ nadto liczne są wiadomości, które
człowiek z poznania zmysłów o ciałach naturalnych nabywa,
przeto nauka ta dla obszerności na kilka części podzielona bydź musi.
1° Jest Historya Naturalna, czyli nauka poznawania ciał Naturalnych,
która uczy nas poznawać ciała naturalne, i rozróżniać iedne od dru-
gich i mieścić w systemacie czyli porządku naturalnym. —
2° Fizyka, która uczy poznawać własności ciał i stosunki tak pomię-
dzy sobą iako też pomiędzy niemi a ciałami niebieskiemi zachodzące,
władze czyli siły różne którym ulegać muszą itp. — Nakoniec
3° Chemia która nas uczy wiadomości o ciałach naturalnych, dochodzi
składu i rozkładu ciał, albo uczy nas poznawać części i pierwiastki
składające ciała. Wszystkie te 3 nauki składaią iedną naukę, wspól-
nie są z sobą w związku nayściśleyszym. Gdy ta nauka tak iest
obszerna, podzielona więc została na części, które dziś są stanowiska
Ogólney Natury Uniwersytetu. — Do nas należy poznanie ciał
naturalnych podług pewnych reguł czyli Historya Naturalna wła-
ściwie zwana. — Do tey nauki należy poznanie ciał naturalnych ~~we~~
we ogólności iako i w szczególności tak zewnątrz iako i wewnątrz a
raczey i w względzie Chemicznym t.i. 1° Część Chemii Analityczny

czyli

czyli rozbiorowy 2° dokładne rozróżnienie iednych od drugich podług pewnych prawideł czyli znaków. 3° Ułożenie w pewny System czyli porządek dla łatwieyszego wynalezienia znanych i opisanych lub nie znanych i nieodkrytych iescze 4° nakoniec należy do nauki tey wszystko co tylko do powyższych 4ch celów nas doprowadzić może. —
Dowiemy się więc że oprócz tego Historya naturalna iest w związku iescze z wielu naukami dodatkowemi i że wiele nauk bądź po części bądź całkiem przez nią wydoskonalonemi bydź mogą, iako to Rolnictwo i wiele innych, części Geografii zwłaszcza fizyczney. —
Istoty albo ciała Naturalne (Corpora naturalia) są wszystkie te, które się częścią na naszey znayduią ziemi, częścią nad nią unoszą się do niey należą. Te ciała albo są mniey więcey do nas podobne, albo się też od nas oddalaią kształtem składem itd albo wcale nie są podobne. Stąd pochodzą różnice czyli podziały ciał naturalnych które filozofowie dawni w 3ch oddziałach napisali, dzieląc Naturę na 3 królestwa, wśród zaś podzielony istoty na Rzeczy. Widzimy albowiem że iedne z tych ciał oprócz ogólnych form i własności, maią sobie iescze udzieloną właściwą siłę która od pierwszego wskrzeszenia działa i którey maią wszystkie znakomite działania i byt przypisać należy, są to nazwane ciała żyiące. Pierwszy naydawnieyszy podział istot. Drugie tych sił pozbawione iedynie Attrakcyi uległe, i podług tych wpływów różnego działania, różnym odmianom podpadaiące, ciałami nieżyiącemi czyli martwemi nazwali. — Ciała nieożywione czyli nieorganiczne (Corpora mortua), różnią się od wszystkich: składaią się z części iedno rodnych lub różno-rodnych martwych, utrzymuią się przez Attrakcyą ~~Kombinacyą~~ a powiększaią się przez Kombinacyą i przybywanie cząstek od zewnątrz odmieniaią swoy kształt podług różnego działania sił fizycznych, nie rozmnażaią się i nakoniec nie maią części właściwych do wyrobienia dalszych części przeznaczonych, gdy ciała organiczne (Corpora viva) składaią się z pierwiastków organicznych, maią swoy kształt symmetryczny, powiększaią się od wewnątrz przez wciąganie swoiey istoty za pomocą siły organiczney, rozmnażaią się za pomocą organów do tego

przeznaczonych, umieraią skoro siła organiczna w nich działać przestaie. — Jedni pod imieniem natury uważaią zbiór wszystkich skutków, drudzy w definicyi natury uważaią zbiór sił albo własności wszystkich skutków, inni nakoniec rozumieią fenomena albo zjawiska od których istoty wszystkie zawisły. Definicye te lubo się różnią od siebie, zawsze iednak znaczenie natury ściąga się do bytu i wszystkich okoliczności towarzyszących ciałom. Stąd ciała te naturalnemi nazwano. — Rozróżnić wypada znaczenie ciał naturalnych od ciał sztucznych. Ciała naturalne zowią się te które same powstaią bez pomocy ręki ludzkiej, gdy sztuczne do naturalnych podobne, ludzkiej ręki lub sztuki są utworem. Pomiędzy martwemi płodami, wydarza się że naturalne i sztuczne te same maią własności, ale pomiędzy organicznemi tego przykładu nie mamy. Do ciał nieżyiących należą wszystkie massy foremne i nieforemne z których się ziemia składa; płyny ściśnięte i ciekłe które pod różną postacią w ciałach ukryte, lub w postaci pary ziemię otaczaią. — Stąd podział na ciała nieorganiczne ziemskie i nieorganiczne nadziemskie, pierwsze inaczey minerały zwane dlatego że przez kopanie w ziemi z tyłże wydobywać się zwykły, i te są przedmiotem oddzielnej nauki t.i. części pierwszey Historyi Naturalney czyli Mineralogią stanowiący. — Atmosferica czyli nadziemskie ciał drugi stanowiący naukę i Atmosferologią zwaną i ta należy do fizyki gdyż tylko z własności znaioma być może. — Istoty organiczne lubo ~~[illegible]~~ posiadaią własności nieomylne i charaktery, przypatruiąc im się atoli dokładniey, dwie pomiędzy niemi spostrzedz się daią różnice: Jedne z nich składaią się z części mniey lub więcey skomplikowanych, stałych lub płynnych, włókien, kanałów do prowadzenia soków przeznaczonych, tudzież z gruczołów albo organów niektórych szczególnych, powtóre maią kształt właściwy odrębny, 3° utkwione są w miejscu jednem i tem samem, do ziemi tak mocno przywiązane że bez niey obeyść się nie potrafią i że porba-

wione

pozbawione tey podpory, giną muszą. 4° żyią i rosną przez
wsysanie albo wciąganie pierwiastków albo elementów bądź z ziemi
bądź z powietrza, ciałą, lub nayw[ię]kszą częścią powierzchni, umierają
naturalnie, gdy albo z kolei kanały zatkanemi zostały, albo gdy
warunki do koniecznego życia potrzebne wypełnione nie będą.
Istoty te wszyscy Roślinami (Plantes) nazwali. Te istoty
składaią się z części włóknistych kawałów bardzo skomplikowanych, tak dalece że kanały te połączone formują oddział,
ze znowu ciała przez które ciało ogólne żywić się może. Mają
kształt właściwy ale od tamtych odmienny, ^kanały^ dzielą się na gło-
wę, piersi i odnogi i są wolne to iest mogą się przenosić
z jednego miejsca na drugie i to iest nayważnieyszy przymiot cha-
rakterem zwierząt, ta własność nazywa się Ruchem. Dal-
sza różnica iest ta: że przyimuią pokarm iednym otworem czy-
li kanałem zwanym Kanał pokarmowy a przyięty pokarm
prowadzą dalej do żołądka, przerabiaią go na soki poży-
wne. Czuią i posiadaią własność odbierania wrażeń i odda-
wania tychże. Tą własnością nayoczewidniey się różnią
od wszystkich istot na świecie się znayduiących.
Co do części rodnych, do rozmnożenia gatunku potrzebnych
funkcya tychże często od pierwszego wieku do końca trwa
w Roślinach ta funkcya przy każdem kwitnieniu się odnawia.
Dzielą się więc Istoty na rośliny i zwierzęta.

Podział wszystkich ciał na ziemskie i niebieskie, ziemskie dzielą się na organiczne i nieorganiczne, organiczne zaś na zwierzęce i roślinne a nieorganiczne na mineralne i atmosferyczne. – Często pomiędzy temi dwoma oddziałami znajdują się pośrednie ciała tak że trudno rozróżnić czy to są rośliny czy zwierzęta. – Często zwierzęta mają własności roślinne i zowią się zwierzo-krzewy (Zoophyta). Mają one budowę zwierzęcą, organa do przyjmowania pokarmów, [illegible] Kształt roślin zachowały. Życie i ruch w tych istotach tak są słabe, że zaledwo postrzedz się daje. Znajdują się drugie ciała roślinno-zwierzęce, które między do roślin ani zwierząt. Są przedtem jak to rodzaj gąbki w wodach znajdowany itd. Szczególniej ruchem i czuciem różnią zwierzęta od roślin, i dlatego mniejmy że ruch i czucie tylko są zwierzętom właściwe. Każdy z tych charakterów jest ważny, ale żaden sam przez się do dostatecznego rozróżnienia w wszystkich istot nie wystarcza, ale dopiero razem wzięte; bo są rośliny i zwierzęta które się mało różnią między sobą, są zwierzęta które co do pierwotnego składu są podobne do roślin jak to u Polipów spostrzegamy. Znajdują się także zwierzęta kształtu roślin, jak to Korale, przeciwnie znajdują się rośliny które posiadają kształt zgoła roślin jak to Murzawki, porosty, grzyby itd. Co do sposobu przyjmowania pokarmów, znajdują się z klassy [illegible] robaki, gdzie wyraźnego kanału pokarmowego spostrzedz nie można i przez wssanie całą powierzchnią

mające,

materyi porzyjętey, żywić się sama. Czy się rzecz ta tożsamo nie
wystarczaią do rozróżnienia dokładnego roślin od zwierząt, po-
nieważ w roślinach części płciowe raz się tylko rozwiiaią.
Lub prawda, że rośliny niektóre maią ruch i czucie które
za dotknięciem się składaią i nazad otwieraią. Akacye, wie-
lu gatunków, które się rozwiiaią i wiele innych. Mucholówka
która za naymnieyszem dotknięciem się muchy składa
i muchę zabija. Przypatruiąc się iednak tym fenomenom wi-
dzimy, że z prawdziwym ruchem i czuciem porównanie
być nie mogą. Są bowiem niemożliwe, bo te się zależą od bodź-
ców zewnętrznych, nie zaś od duszy lub bodźców wewnętrznych
w roślinach zależy to od ~~bodźców~~ naczyń spiralnych śrubowa-
tych, według naynowszych odkryć, które przez napływ soków
pozwieiaią i podnoszą się. U zwierząt ruch zależy od woli du-
szy. Jest nakoniec wewnętrzny ruch, który supponuie pewien
sposób organizacyi. Jednakże to rzeczą wątpliwość; że znay-
duie się pewna liczba zwierząt zawsze ruchem obdarzonych, a
u których ani naczyń ani nerwów nie spostrzeżono jak np. i
są Zwierzo-krzewy (Zoophita). Wtedy czyli ta massa nie
nie iest po całem ciele rozlana gdyż posiadaią tę moc roz-
postawie na naydrobnieysze części niemieniaią ale się odra-
dzaią tak, iż z każdego kawałka nowa doskonała istota
utworzyć się może.

Flor.

[illegible]

– Rozwinięcie [illegible] 5 [illegible]

[illegible]

[illegible] z zarodków [illegible].

[illegible] matki i ta teorya nazywa się (evolutionism). [illegible]

[illegible] w matce [illegible]

[illegible] wszystkie zarodki pochodzą [illegible] natura [illegible]

[illegible] że w [illegible] tak [illegible]

[illegible] prawidłów. Ta teorya nazywa się (ἐπιγένεσις)

[illegible] siła formowania nazywa się (nisus plasticus v. formativus) która

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] albo przez (reproductio) czyli odnowę [illegible]

[illegible]

[illegible]

Przerost [illegible] nazwa [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] nie może [illegible]

[illegible] się znajdują pierwiastki ostre. Warunki potrzebne

[illegible] 1° [illegible] wolny powietrza 2° pewny stopień ciepła

[illegible] pewny wilgoci. Światło więcej do rozwijania się ro-

[illegible] potrzebne [illegible] nie mogą się bez [illegible]

[illegible] bez niego rozwinąć, [illegible] 3 warunki [illegible]

[illegible] się [illegible] nie mogą. Rośliny [illegible]

[illegible] i umierają [illegible]

[illegible] w nowy [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sposob przyjmowania iest dwojaki, iedne prosto ie przyjmuią tak że w powietrzu a inne przerabiaią na organicznie. Inne przyswa-iaią pierwiastki i zamieniaią w węgiel, drugie [illegible]

Zoologia

Historya Natur. [illegible] traktująca się o [illegible] zwierząt Zoologią nazywa się.

Podział Zoologii 1° Anatomia zwierzęca czyli Zootomia (albo Anatomia Porównawcza) 2° Fizyologia 3° Systematologia.

Anatomia czyli Zootomia iest nauka ucząca poznawać składy i narzędzia zwierząt. Fizyologia uczy użytku tych narzędzi a Systematologia uczy o zwierzętach podzielając je na Gromady, Rzędy, i Gatunki.

Skład i Narzędzia. Każde ciało zwierzęce składa się z części organicznych stałych i płynnych; Stałe są: kości, rogi, kopyta itd. te należą do części twardych gdyż są części stałe miększe iako to: mięso czyli części mięsne, galareta czyli części błoniaste i mózg czyli części mózgowe.

Części płynne czyli soki albo wilgoci są: 1° wspólne iako to [illegible] krew i [illegible] [illegible] się [illegible]

Kości składaią się z części ziemnych (fosforan wapna) z blaszek ułożonych iedne na drugich i z materyi galaretowatey, i im więcey [illegible] tey materyi [illegible] blaszkami, tem są niedoskonalsze [illegible] a im więcey materyi ziemistey tem są doskonalsze kości. Rogi i kopyta bywaią czasem z materyi ziemistey, drugie z galaretowatey, inne z [illegible] skórki Epidermis inne z włosów zlepionych iak róg Rinocerosa.

Materye Miękkie składaią się z włókien które razem skupione zamieniaią się w węzełki a z tych Muskuły czyli mięso: pierwiastkiem tego części mięsnych iest Fibryna. Z błona organiczną [illegible] i z części krwi oddzielnie robi się Galareta (żelatyna) [illegible] części przy [illegible] [illegible]. Błony te różnie się nazywaią według [illegible]

[illegible] także [illegible] z części krwi czyli [illegible]

[illegible] nazywaią [illegible]

[illegible]

urząd. Z błon częścią pochodzą wszystkie naczynia do prowadzenia krwi przeznaczone. — Galareta jest początkiem błon.

Części zwierzęce czyli Morgowe. Materya ta zdaje się być złożoną z pęcherzyków. Z tej materyi pochodzą Nerwy, Morgowe [illegible] ciała zwierzęcego, iż przypisuje się działanie umysłowe zwierzętom [illegible] materyi wewnętrznej [illegible] sile moc [illegible] [illegible] utworzenie naczynia, [illegible] [illegible] [illegible]. — [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible] [illegible] [illegible] czyli we wszystkich częściach ciała znajdujące się i szczególne albo właściwe [illegible] pewnych tylko częściach ciała [illegible] [illegible]. — Galareta znajduje się [illegible] błonach i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] z [illegible] [illegible] na [illegible] zwierzęce: Materya [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] osobliwą [illegible] siły, drażliwości irritabilitatis [illegible] — [illegible] ma także moc ściągania (contractibilitatis) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ma moc odbierania wrażenia (sensibilitatis). —

Dzieląc dalej ciało zwierzęce pokazuje się że się szczególnie dzieli 1° [illegible] czyli [illegible] ciała z części [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], te jednak [illegible] są wielorakie i różnią się między sobą tak że [illegible] albo [illegible] na [illegible], inne mają tylko [illegible], inne są otwarte [illegible] a inne są miękkie a [illegible] [illegible] zwierzęta na [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] na takie których [illegible] jest [illegible] [illegible] części miękkich i na takie których [illegible] tylko skóra pokrywa, albo są których [illegible] jest na wierzchu. Zwierzęta [illegible] [illegible] mają [illegible] [illegible]. — [illegible] mają [illegible] z Galaretowatej materyi. — Mollusca (miękkie) nie mają [illegible] [illegible] lecz mają ciało [illegible] materya [illegible] i ta materya Galaretowata jest w bardzo małej ilości. Niektóre nie mają żadnego okrycia lecz ciało ich jest tak [illegible] [illegible] złożone albo z samej galarety, albo z małej błonistej.

Podział Zwierząt. [illegible] dzielą ciało na głowę, [illegible] i [illegible] [illegible] znajdują się oczy i [illegible] [illegible] [illegible] która [illegible] tak

[illegible] od [illegible] całe i [illegible] z miejsca na miejsce
[illegible] przed [illegible] przeniesienia [illegible]
[illegible] przeniesienie się [illegible]
[illegible]

[illegible] płaskich i dzieli się na [illegible]
[illegible] fusus et [illegible] wewnętrzne czyli słuchowe (tympana)
[illegible] prostopadle (spada) i otwarcie [illegible]
[illegible] razem
[illegible] w [illegible] Kości słuchowe
[illegible] znajdują się w najdalszej części komórki na [illegible]
[illegible] słuchowe [illegible] znajduje się organ do słuchu [illegible]
[illegible] Kości między- przestawowe [illegible] przestawowa [illegible]
[illegible] w rybach niektórych [illegible]
[illegible] niewymieniona. [illegible]
[illegible] morza [illegible]
[illegible] ptaki, ryby i [illegible] płaskich [illegible]
[illegible] różnica, bo kości słuchowe razem się [illegible]
[illegible] przestają być [illegible] ale [illegible] czyli [illegible]
[illegible] ramienia, [illegible] kość [illegible] która [illegible]
[illegible] — Ryby [illegible]
[illegible] kości [illegible]
[illegible] Kości słuchowe i kości [illegible]
[illegible] od wszystkich. [illegible] kość słuchowa [illegible]
[illegible]
[illegible] otwór (meatus) ślimak i labirynt. [illegible]
[illegible]
[illegible] albo [illegible]
[illegible]
Zwierzęta [illegible] mają [illegible]
[illegible]
[illegible] znajdują się [illegible]
[illegible] mają [illegible]
[illegible]
[illegible]

Kości słuchowe [illegible]

zaliczeni są: Molusca, promieniste

Czaszka składa się z 3 głównych kości ale czasem [illegible] są spojone i rozróżnić [illegible] tylko [illegible] ich jest więcej. [illegible] w prawie wszystkich [illegible] kości [illegible]

Stos pacierzowy [illegible] jest [illegible] złożony [illegible] * który [illegible] [illegible] składa się z kości [illegible] kręgów [illegible] (vertebrae) [illegible] (dorsales) * kręgi [illegible] a [illegible] (caudales) [illegible] kręgów [illegible] tylko [illegible] w człowieku jest [illegible] kręgów 20 [illegible] 121 [illegible] jest 12 [illegible] kręgów [illegible] jest 4. [illegible] jest kręgów [illegible] 115 [illegible] 22 kręgi [illegible] Wyrostki kręgów [illegible] (Nerwów) [illegible] że one [illegible] Największy kręg [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] jest [illegible] [illegible] głowa.

[illegible] kręgi [illegible] mało się różnią [illegible] wyrostki [illegible] a [illegible] bez [illegible]. – [illegible] jest bardzo [illegible] długa, [illegible] jest [illegible]

[illegible] kręgi różnią się 1° że [illegible] bardzo [illegible] 2° że wyrostki są bardzo długie [illegible] 3° że są [illegible] nieruchome [illegible] na szyjne kręgi [illegible]

[illegible] różnią się [illegible] 1° w [illegible] [illegible] są [illegible] wyrostki [illegible] 2° [illegible] jak w [illegible] kręgi [illegible] bez [illegible]

że kręgi wszystkie zrastają się a wyrostki rozpierają się
i opasują tylko rdzenie i stanowią skorupę. —
Wśród Kadłubka opatrzony jest także kością która się nazywa
iż się mostkiem ta który do tego że się żebra do niej spinają
[illegible] — w szkieletach ten mostek różni się, bywa pierścieni, jest
ramie całej, w środku bywa [illegible] i w [illegible]
podobny do pługa i ta kość nazywa się pługowa, ten także
[illegible] mostek jest przebity gdzie do niego są przeczepione skrzydła
którymi się w lataniu kierują
W Żółwiach mostek ~~jest~~ zowie się [illegible] chrząstkowatej. [illegible]
[illegible] tylko [illegible] mają mostek [illegible] najwięcej
części ryb nie mają mostku tylko kręgi. — [illegible]
mostek jest chrząstkowaty, w [illegible] długi, [illegible], [illegible]
[illegible] jest ten mostek [illegible] i stanowi drugą część
skorupy.
Boki części Żebra są wszystkie zaokrąglone, w części [illegible]
[illegible] opasujące, dzielą się na żebra właściwe i niewłaściwe
pierwsze są te które z kręgów wyrastają a drugie pochodzą
tylko z wyrostków bez wychodzenia kręgów, ich pierwszych
tak drugich liczba jest stała. W jednych zwierząt są
wszystkie z kostniałe a w drugich częścią chrząstkowate
W Człowieku z każdej strony jest 12 żeber 7 prawdziwych
a 5 fałszywych, w Orangutangach także, w małpach
[illegible] w słoniu 20, 7 prawdziwych 13 fałszywych
[illegible] mają [illegible] żebra ale się różnią [illegible] bo fałszywe
[illegible] prawdziwe, liczba ich stała, końce są [illegible]
[illegible]. w Gadach nie wszędzie są żebra [illegible]
tak: węże mają żebra ale chrząstkowate a [illegible]
zrosłe bez mostku. Żaby nie mają żeber ale [illegible]
wyrostki kręgów. — W [illegible] jest i mostek i żebra
ale w jedno zrosłe co stanowi [illegible] część skorupy.
w Rybach mało jest takich które mają żebra i mostek
ale wszystkie mają ości [illegible] w [illegible] = [illegible]

ciałem bywają dwoma i trzema rzędami, że zastępują [illegible]

nie zębów. —

Miednica jest zamknięta u różnych zwierząt kostną lub chrząstką. W ptakach kości krzyżowe się stykają. Wszędzie [illegible] znajduje się miednica dokonała. W ptakach pomniejszej części jest [illegible] a [illegible] w żółwiach, tam się z [illegible] i szczególniej [illegible] jest [illegible] W węgorzach nie mają miednicy, tylko [illegible] to samo i [illegible] na miednicy. —

Część 3cia składa się z części odnóżowych tylnych, do tych należy łopatka ta znajduje się na [illegible] obojczyk (clavicula) który łopatkę [illegible] jest przeznaczony. — Łopatka znajduje się u wszystkich zwierząt ssących [illegible] jest ona trzygraniasta w człowieku, [illegible] podługowata u ryb. W ptakach znajduje się łopatka ale szczególnie [illegible] z przodu zaostrzona [illegible] łączy się z mostkiem. Obojczyki nie we wszystkich zwierzętach się znajdują, ale jak w człowieku, małpach, [illegible] nietoperzach znajdują się doskonałe. W drapieżnych zwierzętach nie mają całkowitych, ale zamiast tych, kości płaskie w mięsie utopione, które się ani z łopatką ani z mostkiem nie łączą, jak u psach, kotach itd. W kopytkowych jak słoniu, odżuwających jak wołu, nie mają. W ptakach łączą się z łopatką obojczyki i widełki. Widełki są właściwe ptakom drapieżnym [illegible], pomniejszej części mają łopatkę [illegible] płaską, i obojczyki, niektóre w tem [illegible], że mają podwójne obojczyki jak żaby i [illegible]. W salamandrach łopatki i obojczyki jedną kość stanowią. Żółwie mają łopatkę obojczyk i [illegible] podobną do widełki. W rybach obojczyki różnią się, u jednych są [illegible] u drugich [illegible] formują [illegible] do przytwierdzenia płetw piersiowych służą.

Stopy ostatniey [illegible] składa się z 2, 3, 4 [illegible] ostatnie [illegible] albo [illegible] [illegible] pazurami albo [illegible] kopytem. [illegible] [illegible] ostatniey [illegible] [illegible]

zwierzęta [illegible] nazywaią się Szczerbami. [illegible] nie ma [illegible] ale [illegible] nogi [illegible] składaią się [illegible] palce [illegible] albo [illegible] albo [illegible] i te [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] grube [illegible] examinuiąc tako we stopie [illegible] [illegible] się [illegible] i te zwierzęta [illegible] palce i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] palce te są [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Epidermidy powstaiący, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] tylko [illegible] i te [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] składaią się [illegible] tylko [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] się z kości [illegible] kość [illegible] kość [illegible] i kości [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tylko [illegible] [illegible] z kości [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i dla tego nie maią [illegible] [illegible] [illegible] Ciastowy

[illegible] z kości [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] potem [illegible] składaią się z [illegible] [illegible] i potem palce [illegible] [illegible] [illegible] z [illegible] tylko ro [illegible] [illegible] [illegible] od 4 do 2, w czetero-palcowych [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] stawowe, [illegible] albo [illegible] albo [illegible] wrośle.

[illegible] [illegible] [illegible] nogi [illegible] bez nog i podział na [illegible] [illegible] i czetero-nożne [illegible] [illegible] palce te są [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i gardło [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible]. [illegible] [illegible] się z [illegible] albo [illegible] i z [illegible] do [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] kości ~~[illegible]~~ płetwowe [illegible] [illegible] się [illegible] [illegible] [illegible] albo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ruch z [illegible] [illegible] t. i. przez stawy [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] [illegible] się [illegible]

~~mechanicznej~~ ten ruch powtórzy [illegible] skrzelowego. Podobnie przy odetch-
[illegible] wszystkie [illegible] i [illegible] podobnie
do [illegible] zwinięcie [illegible] części [illegible]
[illegible] długie u niektórych ryb. —
Zwierzęta Bezkręgowe nie mają szkieletu albo [illegible] tedy
[illegible] jest na wierzchu. — Mollusca nie mają szkieletu najczęściej
skorupy którymi ciało okryte są [illegible] i [illegible]
[illegible] szkielet [illegible] których
[illegible] od [illegible] za pomocą [illegible] ~~które~~ z [illegible]
[illegible] się [illegible] Żeby w [illegible]
[illegible] w brzuchu się znajduje. [illegible] każdy szkielet jest [illegible]
[illegible] skorupą [illegible] i [illegible] na [illegible]
[illegible] i [illegible] skorupie. Za pomocą [illegible]
[illegible] [illegible] przez
przybywanie [illegible] kształt [illegible] się skorupa.
W niektórych skorupiakach znajduje się [illegible] stawy [illegible]
[illegible] i od nich są [illegible] w [illegible] skorupiakach
na [illegible] skorupiakach niektórych znajduje się [illegible]
[illegible] — Największa różnica w szkielecie [illegible]
[illegible] jak [illegible] ciało [illegible] rogu. — [illegible]
[illegible] składa się z głowy, kadłuba i ogona, [illegible] jest [illegible]
[illegible] prawie całe z [illegible] [illegible]
dla się z [illegible] zwanego (maxilla) [illegible] (maxilla)
[illegible] i [illegible] czyli [illegible]
[illegible] się [illegible] stawów.
Kadłub składa się u niektórych, jak [illegible], części okrągłej
[illegible] lub podwójnie [illegible] nie tylko grzbiet ale i brzuch
wszystkie organa wewnątrz są zamknięte, a [illegible] pod spodem nogi
[illegible] — U owadów czyli stawonogów [illegible] kadłub składa
się z trzech: 1° z głowy [illegible], 2° z piersi (thorax) 3° z czę-
ści pośredniej między kadłubem i piersiami 4° z kadłuba (abdomen).
Różnica między niemi 1° że niektóre nie mają [illegible], 2° że grzbiet [illegible]
[illegible] głowy 3° że kadłub u wszystkich [illegible] dzieli się [illegible] —

w ſkorupowa tych części zwłaszcza; część ſkłada ſię z kilku porozdzielanych
[illegible] jeſt kiſtkami, a tej części część pod ſpodem [illegible]
[illegible] nogi [illegible] do [illegible] wprawiona. — Stawowate (owady)
głowa ich jest [illegible] ſkorupą [illegible] zakończona albo wolny
[illegible] wymarynowany ſię (articulata) i ſtopkowane ſpoſób [illegible]. [illegible]
jeſt zwieſzona a ſtatkami [illegible] — [illegible] nogi wſzyſtkich owadów
złożone ſą z części ſtawowatych i te [illegible] [illegible] 2° golen (tibia) 3° ſtopa
4° ſtabe: każda z tych części jeſt otoczona pochwą rogowatą. U niektórych
jednak ſtawowatych ſą ograniczone do dwóch członków i nazywane ſą
[illegible], [illegible]. — Ostatni członek nich ſkłada ſię z [illegible]
[illegible] i [illegible], liczbę ſtawów z tak [illegible] niektóre
2, 3, 4 aż do [illegible], ostatni jeſt rozszerzony i [illegible] zakoń-
czony. — Mogą też nie zawſze jednakowy mieć wſpólnego ale ſą albo [illegible]
[illegible] — [illegible] do [illegible] do chodzenia, do [illegible]
albo [illegible] do [illegible] jeſt [illegible] i w [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]. — Nogi owadów które rozwijają ſię między
[illegible]; bywa ich [illegible] 3 pary, pierwſze wyrastają z [illegible]
innych [illegible]. — [illegible] [illegible] ſkrzydła, [illegible]
[illegible] — [illegible] ſkrzydłowych nie mają ani [illegible] ta-
[illegible] i [illegible]. — [illegible] należą także do [illegible]
[illegible] [illegible] wzgląd [illegible] części [illegible]
[illegible] drzewiaſtej rogowej lub kamienistej. Tak [illegible]
[illegible] tworzą ſię przez transfuzyą czyli przez wypełnienie materyi. —
Co do części miękkich. Te ſię uważają: 1° do tych części należą wſzyſt-
kie maſy formujące [illegible] ſię części ciała 2° tu należą narzędzia
czyli Organa albo części [illegible] powſtające z tamtych.
Tkanka z [illegible] formowana jak w [illegible] lub z [illegible] utworzona to
ſkłada ſię [illegible] z części miękkich; [illegible] przeznaczonych do różnych
[illegible] głowy, te ſą [illegible]. — — Język najpraktyczniejszy [illegible]
[illegible] — u [illegible] [illegible] [illegible] rozszerzony. —
[illegible] jeſt także [illegible] [illegible], [illegible] go nie [illegible] albo
[illegible]. — [illegible] go nie mają. —
Mózg jeſt [illegible] w [illegible] Nerwów, [illegible], [illegible] za po-
mocą [illegible] i ruchu pobudzone. — Składa ſię z Mózgu [illegible]

i Mordku (Cerebellum) przedzielone są błonką. — Składowe te części skła-
dają się z istoty szpikowatej i kory. — W innych zwierzętach nie
ma istoty szpikowatej a w innych medullarnej. Medullarna
jest środkiem Mózgu. — Dzieląc się zawsze na bryły, w środku
znajdują się zatykli, Nerwy, opatrzone powłoczkami i t.
wszystkie. Sięgą partyą charakteryzuje Mózgu się jako przed tem
w Ptakach. Mózg składa się z 6 mas czyli bryły albo węzełków
t.j. dwa wynikające ze właściwe, z czterech węzłów 1 Mordka
a 1 rdzeń czyli mózg podłużny. — Mózg Gadów różni się tem
że jest z jedney bryły uformowany, płaski i bez zwojów (Gyrus)
węzełki optyczne są rozdzielone za mózgiem w rybach i w każdym
jest ciało albo mnóstwo. Mordek pod albo bardziej w tyle
jest okrągły bardzo mały i leży na rdzeniu. W Rybach składa się
z kilku i kilku nie są bryłek ~~okrągłych~~ na środku stoją pa-
ciorków i to dwoma rzędami poprzek ~~tak~~ dalece że tenże mózg
ny formuje węzły (Ganglion) nie ~~mózg~~ właściwy i aby nerwowe w tych
sprawić dosyć aby działanie od szło do Ganglion. Mordek bywa
razem z rdzeniem zrosły. — Na mózgu tylko znajdują się drobne
węzełki jak w Drętwikach. Karpiu, których porównanie nie znamy. —
Zwierzęta Bezkręgowe w tych u których się głowa postrzega, widzie-
my i część służący do Myślenia ale nie mają krwi, nie
mają i mózgu, lecz z tem leży wiecej t. j. nie jest jak i gardziel
leży, wyjąwszy niektóre, które mają coś w głowie podobnego. —
Mięczaki jak co istota podobna mają mózg ale z węzełków złożo-
ny jak w Ślimakach których głowa jest okręgłowata. Robaki
jak Ślimaki, mają to mają w tem kanale pokarmowego przed
nim t.j. tak to półokręgu, składający się z kulek z tego wychodzą
z jedney i drugiej strony organu — w Owadach.
w Polipach i Zwierzokrzewach nie masz ani ~~mózgu~~ mózgu ani nerwów.
Nerwy składają się z mnogich ~~tkł~~ części które w [illegible] są razem
mione i dzielą się na zewnętrzne i wewnętrzne t. j. rashcie i
podkoźnienia rozchodzące się. Tych liczba razem [illegible] to w pryzmatach
są [illegible]

Tylko ta jest różnica że jedne mają te muskuły bez powłoki, a inne z powłoką mięsną. — Najznakomitsze organa są:

1º Organa cyrkulacyi 2º Oddychania 3º Trawienia 4º Czucia — Organa

cyrkulacyi. 1º Serce: organ czysty Zwierzęcy we wszystkich zwierzętach bez różnicy, ro[illegible] się tylko wielkością i [illegible]. —

Serce składa się z [illegible] [illegible] [illegible] trzy [illegible] [illegible]. Naczynia [illegible] [illegible] na komorki i [illegible] [illegible] a stąd podział na Dwukomorkowe i Dwuprzedsionkowe: 1 komorkowe i 1 przedsionkowe i Bezkomorkowe. —

Wszystkie serce mają większe Dwukomorkowe i Dwuprzedsionkowe [illegible] [illegible]. Ryby i [illegible] serce [illegible] i o 1 komorce i o 1 [illegible] [illegible] mają o 1 komorę i [illegible]. —

Położenie serca różne jest: w Ślimakach jest serce [illegible] [illegible] a w innych jak Brzuchonogich serce jest na [illegible] worka. W owadach serce i za [illegible] jest [illegible] [illegible] [illegible]. — W Skorupiakach i robakach są dwa serca t. j. [illegible] [illegible] z obu stron jest [illegible]. — W koralach niemasz serca. — Serca odpowiadają [illegible] naczynia które w sercu się poczynają i tam się kończą gdzie się poczynają są [illegible] [illegible] [illegible] serca [illegible] gdzie się komory są [illegible]. — Najważniejsze naczynia są Arterye a drugie [illegible] (Venae). [illegible] we wszystkich [illegible] serce [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] serca. Arterye [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] kanał [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] wszystkim [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] różni się co do położenia w [illegible] płucami, u ptaków [illegible]
Narzędzia oddychania są: 1° Płuca
[illegible] płuc 1° Płuca [illegible]
[illegible]
i [illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] w którą wciągają się powietrze, sprawuje [illegible]
nie i głos. 2° Kanał oddechowy, jest on bąblowaty [illegible]
[illegible]
[illegible] (Amphibia) [illegible] się z [illegible]
[illegible] z [illegible] Nerwów, ale one są [illegible] na
[illegible]
[illegible]
W oddychawkach woda zamiast powietrza przeciskając się [illegible]
[illegible] 2° [illegible] są [illegible]
Ryby, [illegible] z [illegible] a [illegible]
[illegible] Wielu [illegible] wszystkie mają [illegible]
[illegible]
zwierząt [illegible]
[illegible] (vesicas aëris) w [illegible] powietrze gromadzi się
[illegible] z krwią. Niektóre, jak Glisty morskie
mają [illegible] i [illegible]
[illegible]
[illegible] 1° [illegible] 2° [illegible]
[illegible] 4° rzędu. Otwory te są na przegubach [illegible]
[illegible] czarnym jak [illegible] w [illegible] Oddychanie [illegible]
[illegible] Tracheae.
Narzędzia (Organa) Nutrycyjne zależą od [illegible] a te są 1° [illegible]
[illegible] dopomagające nutrycji a do [illegible] 1° [illegible]

Otwór pokarmowy u wszystkich się znajduje. Otwory te u niektórych
są bardzo skomplikowane i tak niektóre mają kanał ten na wylot
A. i. jednym końcem pokarmy wchodzą i [illegible] drugim wychodzą
a u niektórych zwierząt promienistych jest tylko 1 otwór.
Kanał ten składa się 1º z rurki krótkiej lub dłuższej 2º z rozsze-
rzenia w środku się znajdującego czyli Żołądek — Gardziel, Żołądek [illegible]
i kiszki są to części tego kanału. Wszystkie inne nie należą do za-
dniejszych części jako to: wątroba, [illegible] gruczoły żołądkowe [illegible] [illegible] i
[illegible] [illegible] żółciowy, [illegible] gatunki [illegible] tak wszystkie
[illegible] przygotowawcze pokarmy żołądkowi, także wszystkie
[illegible] żołądkowe etc.
W zwierzętach kręgowych [mało wyjątków] znajdujemy to tak wszystko, tylko że są
nie u wszystkich [illegible] [illegible] żółciowy ale [illegible] kanału
[illegible] idzie do kiszek. — [illegible] nie zawsze i nie wszędzie [illegible]
[illegible] się [illegible] [illegible] [illegible], [illegible], [illegible]
~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
moczu [illegible] krwi. — W ptakach nie mają [illegible] moczowego ale [illegible]
[illegible] [illegible] w kiszkę odchodową i razem z gnojem wychodzi mocz
[illegible] i [illegible]. — Te trzy części kiszek są we wszystkich [illegible] [illegible]
nie we wszystkich jednako urządzone i tak [illegible] żołądka [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] jako to w [illegible]. [illegible] [illegible] z 4ch żołąd-
ków, pierwszy nazywa się Żwacz z tego [illegible] idą do drugiego i tam
[illegible] [illegible] [illegible] do pierwszego a stąd do [illegible] idą [illegible]
[illegible] [illegible] idą do 3go nazywającego się [illegible] (Omasus) a stam-
tąd do 4go stąd już idą do kiszek w [illegible] [illegible] pod tym
czwartym żołądkiem jest [illegible] 5tym żołądkiem nazywane, [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]. Żołądek [illegible] jest także z [illegible]
[illegible]. — [illegible] [illegible] [illegible] żołądek bywa [illegible] [illegible] Gardziel
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] do [illegible] [illegible] pokarmów
albo [illegible] do [illegible]. — U jednych [illegible] [illegible] żołądek jest [illegible]
[illegible] a u innych [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] do [illegible]
[illegible]. [illegible] [illegible] się [illegible] [illegible] [illegible]

w Rybach których barwaty [illegible] 7 par [illegible].
Zwierzęta Bezkręgowe różnią się i tak: Molusca jak Ślimaki ma-
ią kanał pokarmowy z żołądkiem, maią wątrobę, płuciowy, serce i to
dostrzeżone. Brzuchonogie maią żołądek ale ten jest tylko rozszerzeniem
kanału pokarmowego który to różnie i tak sprawia ślimakom. Molusca
maią zęby w żołądku. Ptaki maią wszystkie komory powietrzne gdzie się
powietrze zgromadza i robi je takie gatunkowo lżejszemi.
Gady maią organa nutrycyjne podobne poprzedzającym jednak
zmienia się jako w gardziele organa gębowe, żołądek skalowaty. W ga-
dach te same części się znajdują jak u ptaków, jak Kurczęta etc. U nie-
których gadów są jeszcze organa jadowite w dolnej szczęce pod zębami
nakształt [illegible] znajdują się, w tych przytknięciach znajduje się
worek jadowity. Ryby różnią się w organie nutrycyjnym jest krótszy
i maią wiele przyrostków, oprócz tego maią sobie właściwe pęcherze
powietrzne, kanałowate z żołądkiem stykające się, w których się zbiera
się pewny gatunek gazów a częścią tlenu powietrze. Te pęcherze
sprawują w rybach to co w ptakach komory powietrzne. Maią
jeszcze niektóre jak Drętwik: prąd elektryczny, i to organ Elek-
tryczny, ten składa się z blaszek równoległych, między niemi
są nerwy jako konduktory kończące się na powierzchni ciała
u jednych organ ten jest pojedynczy u drugich podwójny.
Molusca skorupowate (Matże) maią żołądki i kiszki odrębne od-
wszystkich. Rozszerzenie pierwsze kanału pokarmowego jest żołą-
dkiem pierwszym a drugie drugim. Wszystkie Acefhala tu należą
maią żołądek pod brzuchem. Wątroby, płuciowy i styczniowych złe
mięsnie nie maią, lecz wewnątrz tego maią gruczoły, w kiszkach
są kiszki małe czyli przyrostki. W Bekonach oprócz tych
organów maią jeszcze organ atramentowy w którym znajduie
się płyn czarny służący im w ucieczce od mącenia wody.
Owadowate różnią się między sobą i w różnych epokach, troiaki
jest ich stan, gąsienica, poczwarka i owad doskonały. Kiszki
czyli gąsienice maią szczęki, kiszki z żołądkiem do trawienia, w sta-
nie poczwarki przez jakiś czas kanał pokarmowy zarasta się i to
w czasie owadu przez ten się zmienia ale żołądek pozostawa się.

krótko żyją, kiszka pokarmowa krótka żyje tylko pokarmami, ale
za to rozwijają się inne organa jako to części rodne i inne których
w stanie gąsienicy nie było to jest organa powietrzne.
W Zoophitach promienistych znajduje się kanał pokarmowy
nie zawsze. Mają tylko część wewnętrzną. Polipy mają kanał
pokarmowy sprostowany mają tylko część kątów.
Części rodne. Dwojaka jest płeć więc narzędzia dwojakiego gatunku.
Podział zwierząt bywa także na Dwu-płciowe, Jednopłciowe
i Bezpłciowe. Szeroty, mrówki, karpie w rybach mają mię-
dzy sobą bezpłciowe czyli Trutnie.
Kręgowe wszystkie zwierzęta mają płeć doskonałą i podwójną
t. j. rozdzieloną. Różnica tylko jest ta że gdy części rodne w ssą-
cych i ptakach są zewnętrzne tak w gadach i rybach są wewnętrzne.
W samców organa nazywamy mleczem a u samic ikrą. Mlecz
wypuszczony z czasem wysyłuje się i przez wody bieży się rozlewa
a w czasie tarła też ikrę wyprowadza się tylko wiatr i lecą się
zostawić przy odchodzie. W ptakach takimże otworem rodzinnym
w czasie tarła wychodzi pojedynczo. Samica trze się o rzeczy
twarde jak kamień, wysyłając ikrę a samiec za nią płynący
skrapia tylko swoim nasieniem tęż ikrę. Gady niektóre się żyją
w wodzie które mają młode a drugie jajo rodzą. Te są dwojakie
ikro-rodne. Drugie które jajo dojrzałe na świat wydają a po-
tem przez ciepło naturalne czyli inkubacyją płód wychodzi
albo nawet płód wychodzi a skorupa ze stłuczenia się wewnątrz.
W gadach organa samcowe są podobne do ssących. Samicowe składają
się z jajeczników czyli jajeczek mają jeszcze narzędzia służące
do odbierania lubieżności wszystkie żółwiaste gatunki.
Molusca mają powierzchownie części organa połączone. Że nie zawsze
w jednym miejscu się znajdują, u niektórych części rodne ze-
wnętrzne z powierzchni inne są dwupłciowe ale potrzebują dwóch
indiwiduów, jako Ślimaki, same mają strukturę by skombinowały
organ rodny, lubo są dwupłciowe jednak są Hermafrodyty by-
stawowate i skorupowate są oddzielnopłciowe, [organa] narzędzia rodne
mają różnego gatunku. W kręgowych zaś wiele owadów mają przy

~~[illegible]~~ innych organach iad, iak osy, pszczoły i t. d. niektóre maią na końcu kanaliki jajowe długie (Stachel) któremi głęboko jaja ... ~~[illegible]~~

Robaki te oraz [illegible] zupełnie zwierzęta [illegible]

W Zoofitach znaydują się Hermafrodyty. — Korale Polypy itd. części rodne nie zawsze są wyraźne, lecz w pewnym czasie części te pokazują się wydając jajka i znowu giną. Przez całe lato rozwiiają się, na zimę składają jaja i znowu na lato nowe rodzą się.

Wszystkie zwierzęta maią pokrycia sobie właściwe, do [illegible] należą powłoki powierzchowne (Integumenta), te powłoki są nakształt błony pod naskórkiem skóry i tak [illegible] części dodatkowe, wiele iest zwierząt które [illegible] skóry [illegible] skóry są nagie i [illegible] w łuskach, Mollusca maią skóry z jedney [illegible] składaiące się. Czerwowate i Krustacea ponieważ [illegible] maią pokrycie rogowate a oprócz tego maią pod spodem [illegible] wapienne. W Zoofitach całe pokrycie składa się z błony [illegible] iest [illegible], te powłoki rozciągają się grubsze [illegible] powłoki [illegible] albo nawet [illegible] na [illegible] środku ciała i tam środek [illegible] iak to u wszystkich [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ powłoka pochodzi z 3ch części 1º skórka [illegible] nazwana Epidermis [illegible] i [illegible], z tey skórki pochodzą różne części, ona na końcach ciała [illegible] wydaie paznokcie, pazury, kopyta, rogi i wiele innych części pod różnemi imieniami. 2º Skóra (Corium) iest to warstwa gruba składa się z błony [illegible] na [illegible] grubniejąca, opatrzona [illegible] do odbierania płynów nie potrzebnych, do [illegible] które zwierz albo wnętrz wyrasta[ją], do wyrastania piór służą. Naygrubsza iest na końcach ciała i odnogach. [illegible] znayduią się [illegible] i [illegible] naczynia do wyrobienia [illegible] [illegible].

3º [illegible] u wszystkich zwierząt [illegible] opatrzona organami do oddzielania wodnistey i tłustey która się od wszystkich [illegible] [illegible] tłustych. Ten sok ma [illegible] Malpighi [illegible] naywierzchniey iest bez koloru, kolor [illegible] i skóry pochodzący od tey

Klejowatości czyli Żółci?)

~~[illegible]~~ zawiesiste. - Kolor czarny czyli przyczyna koloru tey klejowatości nie jest wyjaśniona, to zaś jest nie wątpliwem że to pochodzi powiększonej części z [illegible] krzyżkiem. - 4to Warstwa jest muskularna i należy do Muskułów które tylko w niektórych i niektórych zwierzętach znaydować się [illegible] i ta nazywa się (Pflaumi [?] Panniculus carnosus:) błona muskularna w tey zależy drażliwość. - Skora wreszcie dzieli się na części istotne i na części pokrywające skórę. - Nayprzód zaliczamy że są włosy (crines) wyrastaiące ze skory i są rurki wiotkie, wychodzą z bulbuli właściwey służące do transpirację i pokrycia, różnią się co do koloru, długości i konsystencyi. - Włosami nazywamy, długie i miętkie, wełna, gdy są długie miętkie i bardzo gęste. - Szczecina gdy są długie twarde, kolcami zaś, gdy są nadzwyczaynie długie i twarde spiczaste; puchem zaś są krótkie, miętkie i łatwo oddzielić się dające. - W wszystkich znaydują się włosy pod temi imionami, lecz że bardzo nie, w ptakach między wszystkich zwierząt w Moluskach zaś pod nazwiskiem ogonów któremi do pływania bywają przyczepione. W stawowatych często się włosy znaydują które cały grzbiet i skorupę zaś pokrywają Pióra tylko iedynie w ptakach znaydują się z początku co włosów mają podobieństwo, i dalej także że włosy są pojedyncze rurki a pióra składane. - Te pióra składają się z trzonka (scapus) rogowatey pochodzącey z Epidermidy. Z początku jest miętka napełniona małą rurką służącą do dalszego wyrobienia, druga część są części poboczne zawarcie obie wyrastające, z początku są rurkami a potem wysychaią i nie mają użycia tylko do latania. Pióro zaś w ptakach jest trojakiego użytku, do pokrycia, do latania i kierowania. Gatunki pierwsze są pióra właściwe (pennae). Puch (plumae). Lotki i pióra do kierowania służące. - Organ ten wpierw z [illegible] się i zwany jest pod nazwiskiem dudki lub Baby. -

<u>Łuszczki</u> te się składają z istoty rogowatey która także z skory wyrasta, i pokrywa ciało na sposób dachówek. Różnica ich jest że łuszczki ich powiedziano, - Zarazem wielki ciało zastawiają

ich ostrzejszy żołądziów. — Są niektóre z łuszczkami pokryte lub bardzo mało jak to: Żołwie, Pancerniki i Mrówkojady. — Łuszczki u naj- więcej widzieć łuszczkowe zdarzać można; Gadów może złotowa łuszczkowatych lub łuseczkowych pierwszeństwo. — Motylska nie mają łuszczek takie stanowią te to w których to, tylko gdzie motylowego znajduje się na skrzydłach podobnie tylko do kształtu piórek innych, różniące się kształtem i kolorem i zwłaszcza że tylko przez mikroskop mogą być rozpo- znane i uchodzą pod nazwiskiem pyłu. — Z owadów innych także by- wają pokryte łuszczkami. — Oprócz tych pokryć znajdują się ta- kie które nie należą do włosów ani do pierza jak to kolce (ciernie) itd.. i tak we częściach znajdują się kolce u Jeżozwierza, Jeża, Mrów- kojada. — Jest jeszcze wiele tych wyrostków które należą do części pod nazwiskiem wyrostków znanych. — Zwierzęta czasem do czołgania się jak to w Zwierzętach morskich innych. —

Fizyologia zwierzęca zatrudnia się opisaniem działań i wszystkich czynności tych części zwierzęcych. — Działania te są albo ogólne albo szczególne do pierwszych należą te które do ogólnych prowadzą nas celów czyli które wykonywają działania które im natura przeznaczyła. Do dru- gich te ustępują należą i które tylko są pomocnicze naturze do ogólnych celów. — Cele ogólne czyli działania są dwojakie t.j. działanie zwierzęce czyli właściwe i działania życiowe czyli spowszechne organi- zmowe właściwe zwierzętom i roślinom: do pierwszych czucie i ruch a do życiowych organicznych, pożywienie i rodzenie należy. — Dalej mogą dzielić się na działania, życiowe, naturalne, zwierzęce i rodne. —

functiones
actiones

Działania życiowe należą do dwóch czynności t.j. ruchu i czucia. — Czucie pochodzi od nerwów albo od materyi medularnej która się po całem ciele znajduje. Czucie dwojakie uważamy t.j. ogólne i szczególne, wewnętrzne i zewnętrzne. — Ogólne jest to które we wszystkich częściach się znajduje: gdzie uraz odebrany przechodzi do Nerwu a stamtąd do ogólnego czucia dochodzi odbija się sprawując czucie; podobnież

wewnątrz. — Szczególnie jest to które w szczególniejszym sposo-
bie wpływa że to jest lub drugiem zmysłem, i to nazywa się
[zmysłowością] wewnętrznym; to czucie dzieje się za pomocą zmysłów, któ-
rych jest 5, najważniejszy jest widzenie. — Światło z ciała bodźca
uderzając o powierzchnię oka wchodzi w nie, wszystko przez różne błony
dochodzi aż do soczewki kryształowej gdzie się koncentruje i potem
dochodzi do błony delikatnej zwanej Retyną, ta pochodzi z nerwu
optycznego, tam natrafiwszy na nerw przechodzi przez niego do wspól-
nego czucia (commune sensorium) odbija się i my tym sposobem wi-
dzimy. Błony składające oko są znajome: które się nazywają [?]
kowata, twarda lub zewnętrzna a trzecia jest siatkowata. — Różny bywa
skład oka u różnych zwierząt, lecz najwięcej napotyka się w skorupiastych,
bo mają zamiast oczy jak fasetki; niektóre mają te oczy osadzone na
wyrostkach muskularnych. — Niemal wszystkich zwierząt oczy się
znajdują jak widzimy w dalszych zwierzętach. — Liczba nie za-
wsze jest stała, u niektórych więcej oczy.
Słuch. Zachodzi od uderzenia powietrza i przechodzi do commune senso-
rium dzieje się tak: powietrze wpadając do ucha dostaje się do głębi
meatu słuchowego, tam znajdujące błonę delikatną bębenkiem na-
zwaną, na tej są 4 kosteczki maleńkie, dalej jest ślimak [?]
zwrotny z błoną, dalej słuchowy kanał zgięty z ślimakiem, dopiero
w głębi jest skrzyneczka, gdy do tego dojdzie wstrząśnienie to
kosteczka wody w niemi będącej a w tej są nerwy, ruch wo-
dy komunikuje się nerwom a potem do commune sensorium.
Różnica jest niewielka u zwierząt, jedne mają wielkie słuchy ze-
wnętrzne a inne wcale nie mają. błon wewnętrznych nie mają
ryby, kosteczki nie wszystkie mają. — W skorupiastych i dal-
szych tych słuchów nie widzimy, ale że ony słyszą to są dowody
pewne. —
Powonienie. Nos jest organem do tego przeznaczonym. —
Ten gatunek zmysłu sprawuje wszystko to co było przez —

ulotnienie w wodzie ostrzyż morze i podobnie iak światło wokoło
widzenie tak to powonienie sprawuie. — Budowa nosa iest tray
gramiłła z chrząstek, wewnątrz iest opatrzona błoną która [illegible]
ta ślizowatość, na tey błonie ~~[illegible]~~ rozpostarte są nerwy któ
re drażnione ostatniemi cząstkami przechodzą do ogólnego czucia.
Sie które nie maią nosa zewnętrznego. — Organ powonienia znayduie
się we wszystkich kręgowych. Mięczakach po nayświęcey [illegible]. —
Smak — ten odbywa się na podniebieniu za pomocą Języka. — W tym
tkie pierwiastki rozpuszczalne są bodźcem do smaku. Język iest
opatrzony brodawkami, które zdaią się być końcami nerwów, także
brodawki są i na podniebieniu. — Kręgowe maią wszystkie ten organ
Mięczaki także maią. Owady, lubo nie wyraźnie maią iednakże
im smaku zapewne nie można? — Są iednakże gatunki ~~[illegible]~~
smaku iako to: smak — zwracania się. —
○ Dotykanie wykonuie się nayłatwiey na końcach palców, zdaie się że
ten zmysł iest ogólny i stąd też może się nazwać dotykaniem tylko
że w szczególnych częściach, i rozmaicie zmodyfikowane!
Ogólne ~~[illegible]~~ Nutrycya i Assimilacya czyli pożywienia i działania [illegible]:
a zmysły wewnętrzne: Siedliskiem tych iest mózg. Węzły Nerwowe u owadów
i same Nerwy. Im zwierzęta doskonalsze tem zwierzęta te maią
większy zmysłowości wewnętrzney. Gdzie iest ten punkt w którym
się wszystkie zmysły koncentruią trudno iest oznaczyć. —
W kręgowych w głębi mózgu zdaie się ten punkt znaydować a to tam
gdzie się [illegible] z tylnych mózdżku. Dowód tego iest ten że rana tam zada
na iest momentalną śmiercią. — U innych ten punkt znayduie się
w mózdku w rdzeniu podłużnym a nawet w pacierzowym. —
W kręgowych wszystkich w mózgu się znayduie siedlisko zmysłowości
w Owadach w rdzeni pacierzowey — w Bezkręgowych zaś działa znay
duie się w rdzeni podłużney lub w węzłach nerwowych lub samych
nerwach. — Zmysłowość wewnętrzna iest taki sam ruch w nerwach
wzbudzony zapomocą bodźców tak iak w zewnętrznych, tylko że

że wrażenie odbite z ogólnego czucia porośstaie się tam i
rodzi się Poięciem które potem wydobyte na zewnątrz robi Wyobrażenie
Idea; odnowienie poięcia tego kilka razy tak się utwierdza w zmy-
słowości wewnętrzney tak że potem bez pośredniego bodźca odno-
wić się zdoła i to iest Przypomnienie czyli Pamięć. Przy po-
mocy odświeżania tego przypomnienia tworzy się Wyobraźnia czyli
Imaginacya i doskonali się zmysłowość wewnętrzna tak że iuż
sama potrafi w móżgu tworzyć i nowe poięcia wyciągnąć prawidła dobrego
lub złego co u tak wielu iuż samemu tylko człowiekowi właś-
ciwa nazywa się Rozumem. — Lecz nie wszystkie zwierzęta po-
siadaią wszystkie zmysłowości, im daley odchodzą zwierzęta od człowieka
ta zmysłowość coraz słabnie i tak Małpy nie tylko pamięć ale
i pewien ślad Imaginacyi posiadaią. Słonie pamiętaią z pamięci
psy i wiele innych. — Krasun i wyższa władza zmysłowości niemi kieruie
ale to raczey Instynkt który narodzi się może i z nim się styka. Wię-
ze takież wiele zwierząt wielkie zaięcia celować zmysły. Z Rozumem
połączona iest w człowieku władza modyfikowania głosu co się na-
zywa Mową — przez iż tylko rozumu wydoskonalony w ludziach być
może. — W innych zwierzętach te różne głosy są to tylko [illegible]
krzyków mowa. — Gdy zaś innym ich Brak, zwierzę niemaią zmysło-
wości wewnętrzney, maią one zatem pewien gatunek zmysłowości
wewnętrzney. Jest to ~~pamięci~~ działanie mimowolne w pewnym
czasie wyjawiaiące się, i iest to dar czynienia dobrego lub złego który
Instynktem nazywamy. — Przykłady są posterowne. Instynkt
począwszy od małpy aż do najmnieyszego robaczka w różnych dzia-
łaniach iak to: w unikaniu trucizny w wybieraniu pokarmów, wy-
robieniu gniazd u ptaków i wiele innych działań których ręka
ludzka wykonać nie potrafi. — Motyle [illegible] iaja na takich ro-
ślinach które przyszła gąsienica żywić ma. — W człowieku iedynie
w dzieciach nowo urodzonych iest Instynkt do ssania.

Biografia zwierząt Bingleya

czasem się wyjawia że inne zmysłowości wyręczaią drugie a to nazywamy functiones vicariae (wyręczaiące)

Ruch zwierzęcy jest także postrzeganiem nerwowem za pomocą Umysłu, tylko z tą różnicą że zmysłowość ~~jest~~ odbywa się tylko w samych Nerwach a tu odbywa się w mózgu czyli w całości [przez spółudział umysłu]. Zewnętrzne są: uderzenie, drażnienie etc. a wewnętrzne są: moc duszy czyli wola ta jest najpierwszą przyczyną która w skutku w Nerwach i muskułach ruch. Ruch dzieli się na zewnętrzny i wewnętrzny pierwszy zależny od woli a drugi zaś jest mimowolny, dla tego zwierzęta wszystkie dzielą się na te które mają ruch samowolny i na te które mają ruch mimowolny. — Do wewnętrznych ruchów należy także ruch do krążenia krwi i te które są niezbędnie potrzebne do działań życia. Ruch wewnętrzny jest mimowolny np. bicie serca, bicie żył etc. Te najpierwszy zależą od krwi która wpadając w te miejsca wzrusza je i drażni nerwy a drażnienie pobudza muskuły do skurczania się i ściągania. Atoli rośnie u wszystkich zwierząt ten ruch spostrzegamy tylko z pewnemi różnicami —

Funkcye pożywienia są dwojakie, właściwe pożywienia i rodne. Pożywienia są: przyjmowanie pokarmu trawienia, przyswojenie tegoż i wyrobienie soków a oddzielenie nieużytecznych części. — Przyjmują wszystkie zwierzęta pokarmy otworem właściwym. — Pokarmy też są albo z królestwa zwierzęcego albo roślinnego a mineralnego bardzo rzadko i to tylko albo z łakomstwa albo z potrzeby dla skruszenia ciał twardych którymi się żywią. przyjąwszy pokarmy żuiąc, sinaiąc po przód się kraią i mielą, potem połykaią, u niektórych przed dostaniem się do gardziela przechowuią się w nadgarlu, u innych zaś dopiero do żołądka miesza się z śliną która dopomaga do rozpuszczenia się. — Inne połykaią w całości inne zwierzęta bez żadnego przygotowania. — Nareszcie inne wysysaią czyli pompuią pokarmy. Tak przyjęte pokarmy dochodzą do żołądka. — Trawienie w żołądkach odbywa się rozmaitym sposobem; trawienie formuje się przez przymieszanie soków koniecznie potrzebnych; tych jest 2 sok żołądkowy i żółciowy a trzeci u niektórych się znajduje podżołądkowy mający własności

takie rozpuszczania. Tak strawione pokarmy dostaią się do kiszek. Kiszki są grube i cienkie. W tych kiszkach oddziela się nayprzedniejsza część pokarmów przez pompowanie przez rurki z kiszek cienkich otwieraiące się z tamtąd dostaie się do naczyń mlecznych i stamtąd do gruczołów, gdzie się iszcze lepiey [illegible] przerabia. Za pomocą naczyń dostaie się do kiszek i tam wyrabia się na mleko a dopiero dostaie się do krwi, na końcu zaś znaydzie się naczynie przeznaczone do zbierania mleka i nazywa się cisterna lactea stamtąd do kanału piersiowego i do krwi. — Śledziona przerabia sole na rząd. —

Przyswoienie pokarmów (Assimilatio) należy także do funkcyi [illegible]. — Sok mleczny za pomocą kanału piersiowego, spływa po kropli do krwi a z tą dostaie się do płuc i tam zmieszany z powietrzem powraca zaraz przez Aortę (czyli Arteryę główną) obiega wszystkie części ciała powraca żyłą do serca. — Za pomocą naczyń [illegible] jedynie tylko [illegible] się rozlewa. Cyrkulacya iest dublowana i niedublowana. Pierwsza iest u tych zwierząt gdzie cała massa krwi przez płuca przechodzi nim się do systematu dostanie. Druga cyrkulacya iest gdy tylko część krwi przechodzi przez płuca a druga część obiega ciało. Pierwsza cyrkulacya iest u wszystkich ssących, raz w rybach i w mięczakach główna żyła przechodzi do [illegible] a z [illegible] znowu wraca przez [illegible] do żył głównych. Rozróżniamy iszcze cyrkulacyą na większą, mnieyszą i brzuchowe. Krew wychodząca z serca w ssących i ptakach za pomocą Aorty rozchodzi się po ciele aż do końców naczyń i tam do naczyń drobnemi żyłkami które się z arteryami schodzą, do serca powraca i to iest cyrkulacya maior. Żyły brzuchowe tak krew że cała arterye mają, iszcze główny obieg przez Arterye descendujące krew wychodzi z serca a ascendującemi przeciwnie wraca do serca. Z W gadach i rybach cyrkulacya iest niedublowana, także w Mięczakach. W owadach cyrkulacya iest niedublowana także w Zoophitach, tam albowiem nie ma różnicy między żyłami bijącemi i niebijącemi sądzić że serce ich iest tylko rozprzestrzenione a crassum spodwayne. —

Oddychanie: zapomocą własnego organu zwierzęta rozkładają powie-
trze lub wodę i tą drogą przyswajają sobie. Oddychanie odbywa się
albo zapomocą płuc, dychawek, skrzelów, i rurek i tym bez
płuca rozciągając się i ściskając wciągają powietrze i takowe wyrzucają
lecz ono nie czyste ale kwasoród z niego zostaje w płucach a druga część
tej. [illegible] rozstawia w płucach a większa część z różnemi
wilgociami oddaje. Kwasoród jest najistotniejszym zasiłkiem zwierząt
Zkąd się widać że zwierzęta rozkładają i które zwierzęta potrzebują
z powietrza lub przez kombinacyi w płucach uformowanie.
Zwierzęta potrzebują kwasorodu a oddają węgla i węglikowy kwas
a rośliny potrzebują kwas czyli kwasy a oddają kwasoród. Ryby
które wodę rozkładają, potrzebują kwasorodu a wodoród oddają, toż
samo dzieje się z [illegible]. Owe są zwierzęta które nie [illegible]
[illegible] i nie zawsze [illegible] najważniejszym potrzebują i tak [illegible]
[illegible] w różnym powietrzu [illegible] oddychać mogą.
Krótko się zdaje że zwierzęta płucowe lub dychawkowe do oddy-
chania potrzebują kwasorodu a rurkowe lub tchawkowe
mogą i [illegible] powietrzem oddychać.
Soki z krwią krążą po ciele i dostają się do wszystkich punktów
ciała, osiadają i zamieniają się w materyą nową, to jest [illegible] a przez
[illegible] się rozstawią części takie które potrzebne są do utworzenia
[illegible] przez różne części [illegible] rozstawią takie części
[illegible] które są potrzebne do utworzenia tego trzeciej materyi przez
ciała przechodzi i to to jest przyswojenie assimilatio. a skutkiem
tego jest wzrost i powiększanie się. — W zwierzętach [illegible]
[illegible] to osiadanie dzieje, i przez przyjmowanie się powietrza
które wchodzą porami lub rurkami [illegible] potrzebne
i osiadanie tej materyi nazywa się przez transsudacyą czyli
filtracyą nazywa się też assimilacya tylko intus susceptio
Część tych pierwiastków czyli soków osiada i zamienia się w materyą
organiczną, ale większa część tych pierwiastków w różnych punk-
tach osiada i służy do wyrobienia soków właściwych [illegible]

ów potrzebnych iako to: ślinę, żółć żołądkowego, żółci itp. a za pomo-
cą właściwych organów zamieniaiące się krew w rzeczy odmienne ma-
terye iako to sygracowłch ślinowych, wszelkie itd. — Reszta
krwi i sobie niepotrzebna i części stałych któreby były szkodliwe
ciału, wychodzą pod nazwiskiem exkrecyi i tesz dwoiakie exkre-
menta czyli części stałe i Uryny, potem czyli części płynnych.
Gdy się iuż wszystko z żołądka wyssa to, co potrzebne do żywie-
nia reszta pod nazwiskiem gnoju wychodzi. — Sole zaś z płodzinos za pomocą ner-
ek oddzielone dostaią się do pęcherza moczowego i ... w Urynie
wychodzą. Dalibyśmy pierwiastki krwi po ich rozkładzie a niepotrzebne
wychodzą w Transpiracyi. Dysparowania czyli transpiracyi niektórym
skórą w ciągu ... to nie w każdym czasie, ale pory na ciała powierzchni
znaydujące się, są naczynia przeznaczone istotnie do transpiracyi.
Ostrzegąć uskuteczniaią się za pomocą osobnych rurek i naczyń pod
nazwiskiem Limfatycznych czyli w ogólnym zbiorze Systemacie
Limfatycznym nazwanych, że naczynia po całem ciele są rozpro-
szone. Wszystkie naczynia pod 3 względy można podciągnąć: 1° Sy-
stema Cyrkulacyi krwi czyli krwiste 2° Systemat Limfatyczny. 3° Naczynia róż-
niące znaydujące się w organach właściwych i z temi połączone.
w Bezkręgowych, naczynia te nie zawsze rozróżnić się dadzą i tylko
naczynia Limfatyczne i właściwe poróżnić można. —
Działania rodne: z tych części składaią się 1° rozlaciwych sznurami
i 2° rodnych. ~~...~~ Wszystkie zwierzęta do pewnego stopnia dosko-
nałości przez się mnożą się, aby ich plemię nie wyginęło, na-
turalnie maią narzędzia rodne, płeć podwoyną — Podział: Jedno-płcio-
we Samce i Samice i Dwupłciowe czyli Hermaphrodyty. —
Wytłumaczenie działań dla rodzenia się nowey istocie żyiące pe-
wnie będzie tajemnicą. Trzeba tylko raz na zawsze przyimie-
wać od początku świata stworzony i że ten z istoty do istoty
przelewa się, to przyiąwszy iuż łatwo resztę wytłumaczyć

t. i. iak ten zarod ztworzony w Samicach i zapomocą Samca
powołany do życia. Działania te zależą na 3ch czynnościach
1º Zaplenie 2º Przechowanie i żywienie 3º Rodzenie —
Zaplenie iest zewnętrzne albo wewnętrzne. pierwsze przez tarcie
iak u ryb i wielu gadów a drugie zapomocą narzędzi stosownych
do tego. działanie wewnętrzne iest nawet u tych że cięte w Hermafro,
dytach. w Insektach iest doskonałe. Zapomocą zaplenia zarod
w Samicy powołany do życia doskonali się albo w żywocie mat,
ki aż do wyjścia na świat, albo doskonali się w żywocie do pewne,
go czasu, Gdyż istota miękka nie będzie tak obwarowana żeby
bez uszczerbku na świecie doskonalić się mogła iako w jajo rodzących
Nie które zwierzęta bez przechowania na świat wydaią, a niektó,
re bez zaplenia na świat wydawać mogą. — Maturacya w sa,
mych ma miejsce w macicy organie właściwym. Ptaki bez
Maturacyi wydaią zarod tak iak Zoophity i Maturacya odbywa się
na świecie zapomocą ciepła, słońca, powietrza, wody etc. co iato
iest naydelikatnieyszem pocztkiem życia. Tak zwierzęta lęgowe w wo,
dzie się odbywa doskonalenie. —— Zarody te albo iuż doskonałe
wychodzą na świat, albo tylko ochronione albo surowe potrze,
buiące doskonalenia. — Oprócz tego wszystkiego siła żywotna
objawia się iszcze przez reproductyą czyli odnowienie
albo Metamorfosis, czyli przeistoczenie. — pierwsze przez wy,
zrodzenie części brakujących a drugie gdy zupełnie ciało prze,
istacza się. — Reproductyą widzimy we wszystkich zwierzętach
a im zwierzęta niższy schodzą tą reproductya tem iest wyra,
źnieysza. Wszystkie zwierzęta przechodzą takie Metamorfosie
czyli przeistoczenia itak: w nowo narodzonym człowieku
Są owalne otwory w sercu aby krew mogła się łatwo z jedney
do drugiey komorki przelać dopiero gdy powietrzem oddychać za,
cznie to foramen ovale zrasta się a iżeli się nie zrośnie.

to. Tacy ludzie mogą długo w wodzie wytrzymać itd. ~~w płatach~~
w Gadach zwłaszcza żabiastych. ta Metamorfoza i Salaman-
drach jest wyraźna. także w owadach gdzie z gąsienicy zasklepia
się w poczwarkę przewinąwszy ostatni raz skórkę swoją, tam
zupełnie nieme istoty t.i. w ~~motyla~~ owada przeistaczają się. Reaumur opisuje
że przy wgąsienicy i zaczynając staranie dokładnie, znajdują się ślady
części istoty mającej z niej się utworzyć. Gąsienica nic
innego nie robi tylko zrzuca z siebie skórki aż do ostatniej. Me-
tamorfoza więc jest to ciągłe rozwijanie się zwierząt dopóki nie przyjdą
do stanu doskonałego, w ten czas umierają wydając istoty sobie podo-
bne :– Takie też są funkcye życia, których opisaniem fizyologia się
zajmie. Gdy te działania są w takim stanie w jakim być powinny,
zwiemy to stanem zdrowia, ich przeciwny przypadek chorobą. Lecz
w niektórych działania niektóre się do spoczynku i ten stan
zowie się przesileniem. Najpierwej działania umysłowe ~~ast~~
przesilają się. Stan ten spoczynku zowiemy Snem. Sen więc
nic innego nie jest tylko wstrzymanie peryodyczne. Ten sen
nie u wszystkich w jednym czasie następuje; a też podział
na ~~nocne~~ i dzienne zwierzęta w dzień spoczywające a do tych należą
zwierzęta drapieżne, wielka część ryb, owadów. O zwierzętach wod-
nych nic z pewnością twierdzić nie można. – Długość spoczy-
nku jest bardzo różna: niektóre większą część życia swego spoczy-
wają, inne przez miesiące zimowe, bez znaku życia spoczywają
w dziurach swoich. – Bobaki (świszcze) przez 7 miesięcy spoczywają.
Między Ślimakami także jest wiele jak ślimaki pomiędzy kamie-
niami lub w błocie spoczywają bez najmniejszego znaku życia
Zdaje się więc że siła żywotna w niektórych na czas może
być przytłumiona li tylko przy małej funkcyi organicznej żyją
Wszystkie nie tej siły mamy we wszystkich zwierzętach jakby
ssących i ptakach ale i gadach i rybach, owadach, zauważyć [illegible]

poorwarta iestto ten stan zpoczynku. – Nayzwyczayniey się ten stan iest w wymoczkach czyli Monadach, które wysuszone przez rok mogą bydź bez życia a po roku odwilżone wodą do życia powracaią. W roślinach iak Liszay (z Morgi) zielone iest nawet po 30 latach zamoczone w wodzie zazielenić się mogą. – Nayznakomitsze podziały życia są: Dzieciństwa (infantia), Młodzieństwa, Dorzałości, Starości i Zgrzybiałości. Te podziały dostrzegamy we wszystkich, z tą różnicą że przeciągi tych okresów są różne. – Więcey dzieciństwa w człowieku naydłuższy przy u ssakach naykrótszy. – Są zwierzęta które w wieku doyrzałym trwaią godzinę (a drugie nayduższy) do tych należą (Ephemeres) dniówki. – Inne zaś trwaią Monady, sławne między niemi są Jstrakunize że nawet pod szkłem przemieniaią w tymże momencie swoy kształt. – Lecz są i zwierzęta do 200 lat żyiące, a te i takie których dotąd wieku naznaczyć nie można. – Do długo żyiących należy: Słoń, nie 200 przeszło lat żyiący: Struś 100, papugi 150 i więcey, Szczupaki także długo żyią. – W ogólności zwierzęta 8 razy tak długo żyią iak długo potrzebuią do przyścia do stanu dorosłego i tak człowiek który do 25 lat rośnie mógłby przy sprzyiaiących okolicznościach (lub wzrostaiąc) dożyć 200 lat. – Są przykłady między ludźmi którzy żyią przeszło 100 lat, inne zaś zmalowane w kamieniach dały domniemanie że iuż wtenczas gdy te massy były miękkie były utworzone? – O długości życia zwierząt nic z pewnością odpowiedzieć nie można, bo ta długość iest różna.

Liczba zwierząt dotąd nie iest zupełnie wiadoma. Ssących i kręgowych w ogólności iest nie równie mniey iak bezkręgowych bo tych obfitość iest bardzo wielka, bo iak Zimmerman obrachował tedy Mollusków i Zoophitów do 2,000,000 znayduie się.

Zoologia właściwa, a nazywać się Historya i Dzieła do tym rodzaju
Historya Historyi naturalney przez Bizeke w Mitawie wydane.
Podług nayślawnieyszych mężów uczonych nad wszystkich innych, którzy
albo nowe Systemata utworzyli albo uczenie się tey nauki ułatwili
dzieli się taż Historya na Epoki. –
Zawsze długi czas też nauka tak iak i inne zostawała w kolebce, tylko
iako dalekie potrzeby ludzkie zasięgały tyle znano, i tylko ~~[illegible]~~ prze-
stawano na znajomości niektórych zwierząt i roślin. –
Pierwsza Epoka ~~ale~~ tylko można zasięgnąć czyli od zasadzenia
się narodów aż do Arystotelesa czyli od stworzenia świata
aż do r. 3666. – Historya Naturalna we wszystkich narodach
gdzie tylko nauki kwitnęły albo kwitnąć zaczęły, znajomą była. –
U Egipcyan w świątyni Izys można widzieć na Hieroglifikach
że już mieli ogólną wiadomość Historyi Naturalney. – Sławny iest
w tey Epoce Hezyod i Homer, Sokrates, Antystenes, Heraklid
Erikles, Hipokrates, a nawet Platon w 3600 r. świata przynaymniey
większą lub nie zupełnie przyłożyli się do tey nauki i w dziełach
swoich zostawili nam ślady znajomości Historyi Naturalney.
U Egipcyan sławny Eskulap ustanowił Epokę tak iak i Her-
mes czyli Teut, którego Grecy zaborką czcili. – Lubo ta nauka
była znajomą iednakże nigdy tak iak teraz.
Epoka druga zaczyna się od Arystotelesa aż do Konrada Gesnera
t. i. od r. 3666 założenia świata aż do 1542 r. P. – Lubo Arysto-
teles przy pomocy Alexandra króla Macedońskiego który mu
pozwolił aby ze wszystkich krajów podbitych i oznaczonych
sprowadził czy zwierząt czy roślin, który sprowadził wszystkie
trzymał ie w oleju lub wosku i takowe ~~ro~~ zaczął opisywać i
rozróżniać. Pierwsze to było Muzeum Historyi Naturalney
On to pisał nie tylko z własnych obserwacyi ale i z pism
poprzedników swoich wypisywał co było potrzebne i rozstawił

przytomności. – Alexander dał mu trzeciów bitka księgę których obowiązkiem było, zbierać zwierzęta i znosić i Arystotelesowi. Koszta wszystkie wynosiły 720000 talarów dzisiejszej monety. Zostawił dzieła 1° O zwierzętach w ogólności, 2° Anatomii zwierzęcej 3° De propagatione. Pisał jeszcze wiele dzieła te zaginęły, pierwszy Dioskorydes a najprzeważniej Pliniusz pracowali ale żaden nie dostąpił do tego stopnia jak Arystoteles. –

Odtąd zaczęto następowała epoka Rzymian; jak wszystkie nauki tak i Historya Naturalna przeniosła się do Rzymian u tych największym był i dotąd wsławiony jest Pliniusz starszy r. 1757 po Chr. Ten mąż całe życie poświęcił na tę naukę, przy tem buchnie mu Wezuwiusz zginął przypatrując się z bliska. Zostawił dzieła wszystkie ważne gruntowności przyjemności z tych co napisał on księg 38 Hist. Naturalnej które doszły do naszych czasów. Caii Plinii Secundi Historia Mundi. Po Pliniuszu Cesarz Claudianus i inni poświęcili się tej nauce ale żaden Pliniuszowi nie wyrównał.

Następnie epoka Barbarzyństwa trwająca przez 3 blisko wieki aż do upadku Rzymian żadnego nie napotykamy uczonych którzy by doszli do tej doskonałości jak Pliniusz. – W wieku 11 i 9 znajdowało, się wprawdzie kilku którzy oddali doskonałości opisów Pliniuszowym ale jest mały wagi. Mezoe Arab Aoyenna, Averoes – to uznane jako którzy zasługi w Hist. Natur. w 10, 11, 12 a nawet i 13 wieku nie mamy nic takiego oprócz Sławnego Michała Szkota który komentuje Arystotelesa wiele własnych uwag. – Albertus Magnus w r. 1280, był pierwszym profesorem Hist. Naturalnej wydał dzieła w tym rodzaju. – U Anglików – Roger Bako –

Rozmyśli w 14 i 15 wieku niczego żadnego nie dodano więcej od Arystotelesa. - Za wiele się przyczynił też pamiętny we tote [illegible] Lorenzo de Medycis przez pogrzeb i wspieranie uczonych i td.

1542 Konrad Gesner spisał początkowo nieco mniej wszystkich la[illegible] niej po miastach Europy nietylko nas obeznał [illegible] z tym uwiedział ale tylko iż [illegible] Systema, ułatwił do tych czasów zawady dla uczonych się. Dzieła jego in folio z rycinami, należą i teraz do tej do dzieł rzadkich. - Conradi Gesneri Icones Animalium Aquatilium viviparorum in folio.

od 1600 do 1700 r. w którym narodzie uczonych znajduje się na owa liczba. z Dalszych Francuzów Zamęcznych Artas Montanus, Professor Prosper Alpin. - Następnymi byl Bako Werulamski z w połowie tego wieku Joannes Ray [illegible] dało jego o tych byli [illegible] Zwolenniek [illegible] Szwedzki Sławny [illegible] Boerhave, pisma jego w tymże czasie [illegible] dotąd uważane, w Tournefort założył ogród w Paryżu. - - przyczyniły się w tym czasie i towarzystwa uczonych, więcej do rozszerzenia tej nauki niż pisma i badania sławnych mężów. - do 1732 r. stanęła nie ta nauka na wysokim stopniu. w tym to roku zjawił się naraz pierwszy Linneusz Karol który stanowi ostatnią Epokę, rodem był z Szwecyi z ojca pastora, do stopnia Hrabiego wyniesiony. On to swoim geniuszem utworzył nowy język naukowy, więcej się przyłożył do ułatwienia tej nauki niż wszyscy inni. w 21 roku życia nie wydał rys swego Systematu, przy tej pomocy Króla tam panującego tudzież innych Panów, że z wszystkich części świata sprowadził tyle iż 3 lub 4 razy tyle opisał dało wszyscy. Spółczesnikiem jego był Buffon, bardzo bogaty w geniusz, po dobnymu Linneuszowi był obdarzony, a przez swoją wymowę wrodzoną zawsze zbierał, że mu wszyscy we Francyi hołdowali, on to przez zazdrość zapewne nie mogąc zbierać iż Systema Linneusza że nie może być przyjęte, ogłosił i ogłosił różne tylko [illegible] ma Linneusza ale [illegible] Hist. Nat. nie powinno być przyjęte, albowiem każde wyłożenie tej nauki jest równie dobre

Za ich to czasów do sztuki Chemiczny udetnia się Dyamentu - Bako Werulamiusz ze wszystkich [illegible] Pyramidy który wyra[illegible] za wstanę w Hist. Natural. [illegible] nauki [illegible] Pyramidy [illegible] Metafizyki. -

[illegible] Stawny [illegible]

byle tylko wytknione, to wszystko co do łatwiejszego zrozumienia
należy. — Lecz wielu a z pomiędzy nich sławny Tournefort
przekonawszy się o pierwszeństwie Systematu Linneusza [illegible],
ulli się do Systematowi Linneusza. — Od Linneusza aż do
teraźniejszego czasu jest wielu znakomitych, jakoto Reaumur,
Buffon, pisarz wzorowy. Abraham Zaler filozof i Zoolog
Abraham Trembley wynalazca Polypów. Piotr Lionet Ana-
tom Natury. Bonnet, Rösel malarz natury. Valerius Sy-
stematyk, Chrystyan Schäffer. Degeer ojciec Entymologii
Ellis ojciec Koralologii, Adanson, Kronstedt, Wolf wynalazca
Systematu (evolutionis) rozwinienia się zarodków, Walmont Lexiko-
graf. — Gleichen ojciec Mikroskopii on odkrył Monady. — Pallas
pisarz i Systematyk znakomity. — Walter filozof Natury. De-Luc
Reymarus — Leske — Priestley — Esper — Saussure — Blumen-
bach — Helwig wynalazca sposobu rozpłodzania się much —
La-mark — Kuwier — Latreille — i wielu innych. —
Dzieła do Historyi Naturalnej. 1° i trzy Aristotelesa de Mirabi-
libus Mundi 2° Pliniusza Historia Mundi
3° Gesnera Conradi Gesneri historia animalium in folio 3 Vol i
traktat o węgrach, których jest edycyi jego dzieła. 4° z tegoczesnych
autorów dzieło Aldrowanda Ulissesa szlachcica Polskiego
był Profesorem w Bononii jego dzieło Ulissi Aldrovandi
Hist. Naturalis Vol. 11 de Animalibus et respekta de avibus.
5° Linneusza od nas znakomity pisał wiele: Systhema naturae
13 edy: wyszła w Lipsku 7 tom in 8vo r. 1778. Amoenitates Aca-
demicae zbiór kwestyi i odezwanie i było to dzieło peryodyczne
Museum Ludovici regis, Buffonu, Fauna szwedzka t. i opi-
sanie zwierząt znajdujących się w Szwecyi. Pierwszym Motorem
Fauny był Linneusz a potem w innych krajach wzięli się
do takowych opisów. — Dzieła Linneusza wszystkie są ułożone

Styl Linneusza iest nayzwięźlejszy prawie, iest sprawiony metodyczny. - Bufon celuie stylem Elegantskim. Dzieło iego pt: Historia Naturalna szczególna i ogólna z opisaniem Krolewskiego gabinetu w Paryżu w 38 vol. 3 vol. zamykaią historyę ogólną i ta powtórzona przez Stassyna pod tytułem Epoki Natury. 12 o zwierzętach ssących - 7 dodatkowych, 9 o ptakach a 5 o mineralach; to dzieło przeszło 1000 [illegible] zamyka w sobie, celuie stylem ale iest bez żadnego systemu. - Większa część figur iest dobra; to zaś co się mayduie w tém dziele opisane iest doskonałem i niektóre zdawać się mogą skończoną Historyą. - Erxlebena Natur Geschichte w Göttindze. - System iego odchodzi co kolwiek od Linneusza. Blumenbach wydał Compendium Hist: Naturalnéy, zamyka w sobie szczególniey te przedmioty i do uczenia się bardzo użyteczne. Edycye 9 iuż tego dzieła idą za trybem Linneusza, w niektórych klassach od niego odchodzi w podziałach zwierząt ssących. - We Francyi w [illegible] wieku zaczęto iść trybem naturalnym i wszystkie części Hist. Natur. inną porządek postać. Między znakomitszemi Reformatorami był La Marck professor w Paryżu, wydał dzieło: Układ zwierząt bezkręgowych 1801 r. wyszło w druku powtórna edycya 1815 który daie wzór do Zoologii. - Pallas między Rossyanami stanowi Epokę w Historii naturalnéy naypotężniéyszy Hist. Natur. Rossyi był przyiacielem Linneusza. - Znam także wiele innych Hist: [illegible]. Dzieło iego Novae species Animalium.
[illegible] bardzo ważne w względzie Hist. Naturał. - Liczny także Illiger Prusak dzieło Illigeri Prodromus Animalium in 8vo między Anglikami celował: wielce Shaw w Hist. ogólnéy. - Do pisma peryodycznego Transaction Philosophical przyczynia się

to pismo już wyszło 30 lat wychodzi przez towarzystwo tam,
tejże uczonemu - Dziennik Annals Museum

Dzieło peryodyczne w Niemczech pod tytułem Badacz
Isys oder Encyklopaedisch Zeitung w Weimarze mieści w so-
bie wszystkie ze wszystkich nauk pisma od których Redaktor jego
jest Oken. - Jego także Hist: Natur. w 2 tom wydana
System jest bardzo dowcipny ale bardzo ma tak fantazyjnie tak,
że nie ma on cokolwiek podobieństwa do Marka systematu. —
Cuvier Professor w Paryżu wydał dzieło pod tytułem
Cuvier Tableau Elementaire des Animaux - inne z Lekcyi
Anatomii porównawczej jest to dzieło przez jego uczniów. —
Opublikowania kości kopalnych zwierząt ssących w 4 tom in 4o
w Paryżu 1812 r.
Autorowie którzy się tylko opisywaniem pojedyńczych klas
zatrudniali się: Geofroi zatrudniał się opisaniem zwierząt
ssących z wyłączeniem małp. - Daniel Schreber wydał dzieło
z kopersztychami o samych zwierzętach ssących i do dziś
dzieła do uczenia się figury są najlepsze - tyt: Historia
Mammalium. W Holandii wiele figur jest kopiowanych
z Buffona. - Pennant Zoolog angielski. Ksiąze i ptaki
jego są tak dokładne że dokładniej przed nim nikt sobie nie wyo-
brażał. - O zwierzętach ssących - - O ptakach klasa ta była
traktowana przez Bechsteina Gemeinnützige Naturge-
schichte - drugie: Deutschlands Vögel in Historia. —
Daudin Ornitolog jeden z najsławniejszych przed tylko 2 tomy
wydały tego dzieła bo umarł w trzydziestych i [illegible]. -
Temminck wydał ogólny rys Hist: ptaków podług którego ga-
binety ptaków układają. - Le Vaillant dzieło o papugach
i Kolibrysach dzieło bardzo kosztowne tudzież dzieło o ptakach
rajskich. - O Rybach pisali. Bloch - pod tytułem Opisanie
ryb in folio figur jest do 600 nie wiele warte. wiele ryb zagranicz-
nych jest fałszywych

Schneider Ichtiolog Niemiecki, myślał z Bychami dzieło o rybach ocean[ów] Północnego i wszystkie gatunki rozróżniał. Lacepède w 5 tomach także ważny dzieło jego wiele zwierząt kręgowych jajorodnych zasługują na uwagę, był Histoire naturelle generale et particulière des Poissons także dzieło o wielorybach czyli Cetacia. — Seba Thesaurus Animalium jest także sławny co do ryb. Commerçons. Shaw angielski autor o rybach. Cuvier i Valenciennes pisali: niektóre tego wydali ... tomy. O zwierzętach skrzelowych jajorodnych i ziemnowodnych ... Daudin którego się Amphibiologii wszystkie ... Seba w swoim dziele Thesaurus Animalium. Schneider do ... systemat[ycznie] ... nie tylko dawne opisał ale i nowe które wszędzie są umyślne. — Brogniart co do płazów ... i podziały jego są rachowane. — Laurenti jest jeden z systematyków o Amphibiach; on to wynalazł i opisał Protea. — Co się tyczy zwierząt Bezkręgowych, te według Linneusza są podzielone na 2 klasy: 4. i. na Owady, i Robactwo. ... różne ... ich zwierząt, ... porządku ... do innego podziału. — Molluska, pierwszy dział Bezkręgowych opisany ... do ... przez La Marka dzieła jego tytuł: Système des Animaux sans vertebres. ... te klasy ... tylko ... charakteryzowali. — Montfort Histoire naturelle des Mollusques. — Lichtel dzieło: Testacia microscopica. — Müller Zoologia Danica. Martiny i Schimnitz dzieło w 11 tomach o Muszlach i Ślimakach. Poli. O muszlach i Ślimakach ... Martiniego i Schimnitza w tym że wiele nowych odkrył i opisał i ... — Martin Lister. Historia vel Synopsis Conchiliorum ... dzieło co do Muszli morza Angielskiego obliwającego ... — Savini — Gärtner. Lissonicz

O Owadach uchodzę wprzódy pod nazwiskiem Entymologów. Jz:
Herbst. osobliwie w urządzeniu działu Naukowego czyli Krustaceów
jest bardzo sławny. Allizer w pismach periodycznych –
Fauna Duchstnika. Stessel z wielkiem Insektów. Stessels Gu-
seter Belustigungen. Jablonski, Kramer o motylach.
Esper o motylach – Pani Merian w Surinamie o Insektach.
Gravenhorst profesor w Getyndze. Microptororum i A. Sta-
phylinorum Deskriptio. Klug. Genera t Degens o chrz.
szczach de insectis coleopteris najnowsze. – Olivier podró-
żował do krajów wschodnich i stamtąd przywiózł wiele wiadomości
o Owadach. – Fabrycjusz objął całą tę klasę i jest naj-
sławniejszym Entymologiem. – La Treil przewyższył Fabry-
cjusza. Dzieło w 14 tomach o Insektach La Treils genera crusta-
ceorum et Insectorum dwie Edycye. –
Zwierzęta promieniste czyli Zoofityka Rudolfi profesor
w Berlinie profesor Muzeum tamtejszego najsławniejszego
w Europie. Dzieło jego w 3 tom. o zwierzętach wnętrznych. Bremser
w Wiedniu – Müller Duneryk o robakach wód słodkich i słonych.
Klein Disposita Jeżowcowych. – Brongniart o zwie-
rzętach morskich. Peron Forskal, Gärtner. – Ellis Koral-
lograf dowiódł że te są zwierzęta istotne. – Bosk itd

Podział zwierząt podług pewnego Systematu

Dzielą się zwierzęta na Klassy, ogli Gromady Rzędy Familie Rodzaje i Gatunki. W układaniu Systematu trzymać się potrzeba tego aby od szczególnych do ogólnych a z tych zaraz do ~~sz~~ szczególnych istot schodzić. — Jeżeli w gatunkach zachodzi od klimatu albo tożsamości pochodzenia odmiany te przypadkowe, nazywać się będą Odmiany. Rasy są te odmiany wielki trwające. Dawniej dzielili zwierzęta na Lądowe (terrestria) Wodne (aquatilia) i Wodnoziemne (Amphibia). dalej dzielono na Chodzące, Latające, pływające lecz i ten podział nie jest doskonały bo nam nie daje wyobrażenia różnic jakie między niemi zachodzą. — Trzeci podział był na Nożne a te na Czworonożne i Dwunożne, Skrzydlaste i Skorelowe i ten podział nie dobry bo są zwierzęta beznożne. — Czwarty podział był od Sposobu rodzenia, tak i tak zwierzęta czworonożne żyworodne i jajorodne. Zwierzęta dwunożne do których ptaki i ~~...~~ należą. ~~Przed~~ Linneusz podzielił na celniejsze Gromady i to na 6 części celniejszych a później te części nazwali Gromadami i pierwszy Linneusz użył tych podziałów tak jak ich tylko użyć można było, dalej examinował wewnętrz zwierzęta i uchwycił że się różnią między sobą co do wewnętrznej organizacyi a szczególniej serca. Podziały te są: 1° Czworonogi Ssące 2° Ptastwo 3° Ryby 4° Gady tu Linneusz pociągnął wiele zwierząt ziemnych podług ich wewnętrznych a nawet i ryb pewną część tu ocytał 5° Owady (Insecta) tak się nazywają dlatego że najczęściej ciało ich jest nacięte i składają się z przegubów 6° Robactwo (Vermes) ten podział był Linneusza.

Lacr. Linneusz nie kontentując się charakterami zewnętrznemi examinował i wewnętrz. i uważał że jedne mają krew czerwoną drugie białą te które mają czerwoną mają ją ciepłą lub zimną. Serce mają albo z dwiema komorkami i z dwiema uszkami, albo jednokomorkowe i jednouszkowe albo jednokomorkowe bez uszka. — Cechujące

albo płucami albo skrzelami albo porami
Podzielił więc na 6 klas 1° Zwierzęta ssące (mammalia) mają
serce o 2ch komorkach i 2ch uszkach
krew czerwoną ciepłą, są żyworodne mają piersi czyli łyse do
karmienia dzieci 2° Ptaki, te mają krew czerwoną ciepłą i serce
jak tamte płuca do oddychania, lecz są jajorodne — Blumenbach
dodał że są pierzem pokryte. 3° Ryby, mają krew czerwoną zi-
mną temperatury mniejszej niż w otaczającej sferze. serce często jedno-
komorkowe i jednouszkowe, skrzela do oddychania — jajorodne płetwowe
4° Gady, mają krew czerwoną zimną serce jednokomorkowe i jedno-
uszkowe, jajorodne, płucami oddychające, w większej części bez nóg
te i t. d. gady które skrzelami oddychają i to w pierwszej swoiej posiadają skrze-
le a w starszej płuca 5° Owady (Insekta) mają krew białą zimną ser-
ce jednokomorkowe bez uszka, oddychają porami — narzędzia do ruchu
czyli nogi stawowate. 6° Robaki (Vermes) mają krew białą zimną,
Serce tak u tamtych, mackami zamiast czułków, bez porów od-
dychalnych — ani nóg ani innych zgoła żadnych narzędzi do ru-
chu nie posiadają, bez przenoszenia są ich dzieci przez skurczanie się
i t. przeciwnych obrączkowy itd. — Examinując zwierzęta wszystkie
podług tego podziału pokazuje się że najzgodniej przeznacza cha-
rakterystyka: serca płuc są mniej stałe ciało do rozróżnienia
ich a cóż dopiero mówić o dalszych charakterach! dla tego
Zwierzęta te przydał charakter systematu nerwowego t. j.
że jedne mają mózg i nerwy drugie mózg bez nerwów a inne
ani tego ani owego. — Najcelniejszy zaś reformator systematu Linneusza
Lamark ten podzielił wszystkie zwierzęta na Kręgowe
(Vertebrata) i Bezkręgowe — My trzymając się tego
podziału dzielimy zwierzęta 1° Nieszkieletowe i to
te które mają kościany szkielet a najbardziej kolumnę
pacierzową z kręgów złożoną. — ~~tych~~ klasy Donat podzielał Cuvier na

4 Klassy 1° ssące (mammalia) charakteryzują serce i system
nerwowy, czyli mózg doskonały. – Cyrkulacya kompletna
piersi do karmienia 2° Ptaki co do serca i całego systema-
tu nerwowego są podobne poprzedzającym różnica tylko że są
jajorodne, – oddychanie nie tylko płucowe ale i skórne i to kłam,
e komorkowatey po rozkładzie powietrze się rozchodzi 3° Płazy
z kręgowych. – Cyrkulacyą mają niedoskonałą, serce do oddycha-
nia, cyrkulacya w połowie podwoyna bywa. z jajorodnych płe-
ciowych z mózgiem i płetwami całkowitemi 4° Gady, mają
system cyrkulacyjny różnych cyrkulacya niekompletna
są jajorodne jak ryby, nerwy i mózg, węzły (ganglia) oddycha-
ją płucami i skrzelami.

Dział 2° Bezkręgowe (invertebrata) dzielą się 1° na Miękkie (mollusca)
t. i. wszystkie te które nie mają szkieletu części miękkiem pow-
rośnięte do skóry, ciało nagie albo zewnętrznemi ze spodu pokryte
skorupą. wewnętrzne ich wszystkie razem w środku zgromadzone
części w jednym worku, nie mają serca wypornego albo także
jak poprzedzających, zamiast mózgu węzły na głowie, roz-
ganów zmysłowych tylko oczy i smak, do oddychania mają
Skrzelki. – 2° Stawowate (Articulata) mają ciało podzielo-
ne na pierścienie, nie mają cyrkulacyi doskonałey a zatem bez
wypornego serca i rur krwistych, oddychają przez wązanie
z wnętrza z organów zmysłowych tylko oczy i smak
3° Promieniste tak się nazywają że organa wewnętrzne mają
takie jakby z jednego punktu na kształt gwiazdy rozchodzą
się. ciała ich t.d.

Każdy z tych 3ch podziałów składa się z klass i tak 1º Mollusca po-
dzielają się na 6 klass 1º Głowonogie 2º Skrzydłonogie 3º Brzu-
chonogie, których nogi z brzuchem są zrosłe czyli że pod brzuch służy
za nogi 4º Bezgłowne (Acephala) 5º Ramienionogie czyli że mają nogi
ramieniste 6º Wąsato-nogie mające nogi z ramion nóg. —
Drugi podział Bezkręgowych stawowatych składa się z 4 klass:
1º Pierścienowate (Annelida) 2º Skorupowate (Crustacia) których
ciało stawowate składa się z skorupy albo większej części skorupą
pokryte. 3º Pajęczakowate (Arachnida) te zaś dzielą się na płucowe
i tracheowe. 4º Owady ta klassa najliczniejsza. —
Dział 3ci Promieniste (radiatae) t. i. te których ciało składa się z czę-
ści z środka rozchodzących się na kształt promieni. Kanał pokarmo-
wy jest nie zawsze ... żywią się per imbibitionem, reprodukcyę
posiadają w najwyższym stopniu. Dzielą się na 5 klass 1º Jeżo-
wate których ciało kolcami pokryte 2º Wnętrzne (Intestinalia)
3º Skorupowe które mają szczególną własność że wyrzucają sok
który tak parzy jak pokrzywa 4º Polypy mają formę kwiatów
roślin etc. 5º Wymoczki albo Zwierzątka (Infusoria). —
Znakomitsze podziały w Zoologii są: Lamarka, Dumeril ten
zgadza się w części z Lamarkiem. Kręgowe uważa w dwojakim
względzie co do krwi. Do pierwszych należą Zmiennocieplne i Stałocieplne
do drugich płucowe lub skrzelowe albo skrzelowe bez płuc. —
Bezkręgowe uważa że albo mają naczynia krwiste albo nie mają
te które mają krwiste, uważa co do systematu nerwowego i podług
tego stanowi klassy 1º ~~Rdzeń~~ mają rdzeń pojedynczy i członki stawowate do chodzenia Mollusca
2º Rdzeń węzłowaty i nie mają członków stawowatych jak Robaki
3º Rdzeń węzłowaty i członki do chodzenia jak Insekta
Te które nie mają naczyń krwistych 1º które mają rdzeń węzłowaty
i członki do chodzenia jak skorupowate. 2º Nie mają naczyń krwi
z tych

Dumeril tez samo tylko ze odpowiednie bierze rozsądz swego podziału i uważa że 1° Ssące mają cycki 2° zmieniaią wypów iako ptaki; 3° Gady a 4° Ryby. – Systemu Okena we względzie filozoficznym uważa zwierzęta całkowite czyli doskonałe i niecałkowite czyli niedoskonałe. – Niedoskonałe odpowiadaią pierwiastkowym pojmieniu rozsprostartym, odpowiadaią ziemi i roślinom 1° Infusoria 2° Ryby 3° Ptaki

Całkowite te są albo utworzone z pierwiastkowych przez wydoskonalenie się tychże albo ze wszystkich utworzone do pierw. w. iak Mollusca do drugich Szlimaki do 3go Insekta do 4° Kręgowe. – Te ostatnie uważa w Krolu względzie t. i. albo z pierwiastkowych zwierząt uformowane iak ryby albo z ziemnistych iak Gady lub roślinnych iak ptaki lub na reszcie ze wszystkich 3ch iak ssące. – Drugi podział we względzie Fizyologicznym dzieli na Mięsne i Bezmięsne, do Bezmięsnych wlicza nie maiące ani kości ani mięśni tow ani Mózgu bez ciało składa się z błon bez organów Bezmięsne są albo wnętrzne albo Bezwnętrzne te dzielą się na Nasienne (Seminalia) Jajowate iak Morale Drzewiaste. – – Bezmięsne wnętrzne albo maią części tylko płciowe iak Mollusca, albo są tylko kiszkowe iak robaki albo są płucowe iak owady. – Do mięsnych zaliczył te które pod nazwiskiem Kręgowych znamy i te podzielił na Miednicowe iak ryby, Brzuchowe iak Żaby i Gady. Piersiowe iak ptaki, Głowne czyli Głowiaste których ciało iest dzieciom obdarzone. Tu natura zwierzęta ssące. Do Bezmięsnych zaliczyła bezwnętrzne i wnętrzne do pierwszych odbyte zwierzęta z pęcherzyków jaja i nasienia pochodzące iak Infusoria

doskonalszych liny z cięciami podłużnemi, ciało na przeguby po-
dzielone, ciało galaretowate. Do doskonalszych zaś bezwzględnie innych należą
Robactwo część ..., których ... owadów materii.
Miejsce rozróżnia w 4ch Klasach t.i. skrzelowe, ryby, płucowe,
gady, skrzydlaste, ptaki i ssące, ssące. —

Kręgowe dzielą się na 4 Klassy. Bezkręgowe na 8.

Kręgowcami nazywamy te które mają 1o szkielet doskonały 2o
których część środkowa kadłuba składa się z kręgów 3o których kości
rozwijają się w środku ciała 4o które mają mięso prawdziwe t.i.
składające się z materyi włóknistej, mają ... prawdziwej części
soli, połączone kolorem czerwonego 6o mają mózg, móżdżek i ner-
wy. System cyrkulacyjny podwójny. System respiracyjny
zupełny, płuca lub bez płuc. Części rodne i płeć oddzielone.
Podzieliliśmy kręgowe na klassy stosownie do charakterów
a tych jest 4 t.i. ssące, ptaki, gady i ryby. —

<u>Klassa I Zwierzęta ssące</u> (Mammalia) tu należą
wszystkie te których płód do pewnego czasu ssie pokarm
t.j. które mają organa właściwe (ssące) do karmienia płodu
i że są żyworodne, zatem należą zwierzęta stonogie i beznogie
jak wieloryby które mają krew czerwoną ciepłą, serce 2
komorkowe i 2uszkowe, płuca do oddychania, żyworodne.
Składają się te zwierzęta z głowy która mniej więcej jest okrągława
pionowa lub pozioma ... na czaszkę i twarz podziela się, w niej
mózg, na niej organa do zmysłów zewnętrznych, dalej idzie
daje się z szyja, ten dzieli się na część tylną lub górną, przednią
lub dolną. Tylna od początku grzbiet, ten dalej krzyżem nazywa się,
dolna z początku piersi a dalej brzuchem się zowie.

żołądek z głową za pomocą szyi się łączy, lecz nie wszystkie
jak wielorybi szyi nie mają. - Szkielet składa się z pacierza a
w tym kości Spinalis - w piersiach żebra i serce a
w brzuchu zaledwie nerki [illegible] a w najwiekszej
części [illegible] [illegible] części [illegible]. - Czaszka [illegible]
z [illegible] [illegible] się składa. - Kolumna pacierzowa składa się
kręgów z których jest 7 szyjnych a u niektórych 9. Nogi
składają się z członków podłużonych i stawami połączonych
do których należy łopatka [illegible] i obojczyki [illegible]
zgięcia. w stopie różnica największa u niektórych jest
wyraźnie u drugich nie wyraźna, stale mają wyraźnie;
stąd nogi pazurzaste albo niewyraźnie i stąd kopytowe
nogi czyli są rozdwojone razem zakończają się racicowe czyli
kiedy razy, kopytkowe - albo są z sobą błoną tudzież
spłetwowane - albo stopa jest bardzo szeroka płaska, bardzo ruchoma,
ma palce długie i łożne, rozszczepione, czyli nie tylko do
chodzenia służące nazywają się ręce u stąd ręczne ssa-
kiezne i nożne, albo są tak że wszystkie 4 odnogi
są rękami i stąd czwororęczne. - U niektórych
nogi te są skrócone i w ciało wchodzące, wtedy nogi te
mają postać płetwy jak w [illegible] i Delfinach i to
albo wszystkie 4 nogi tak są ułożone, albo 2 tylko tylne
jak w Fokach, [illegible] to zwierzęta do tej klasy należące naj
doskonalsze, tu nie tylko cyrkulacja doskonała respiracya całkowite
ale i przez działania [illegible] [illegible] przez działania Natury [illegible]
rodnia i największej sekrecyą mleka do czego mają [illegible]
gdzie mleko się zbiera się w swoich [illegible] i wychodzi na

zwierząt ssących pokarm. Mają macicę (matrix) czego
u innych nie masz. Ta macica jest pojedyncza całkiem u
iednokopytnych lecz przedzielona jest na przegrodzie. Ta jest
dwoiaka, wewnętrzna i zewnętrzna t.i. naleszczałki są
tu być pokrywającymi się w Dziesiach z Nowey Hollan-
dyi które ~~[illegible]~~ wrodzą żywo ale zaledwo wczesnie doskonale.
Ta Klassa dzieli się na Rzędy i tak Linneusz podzielił na 7
Rzędów stosownie do zębów, inni autorowie stosownie do nóg
je podzielili. Stworzeniu utworzyli podziały pośrednie od różnych
cech. — Klassa ta dzieli się na Rzędy, i tych jest 7 podług Linneusza.
Rząd I. Człowieczka naczelne (primates) te mają zęby przednie
nacinające, drugie kły ostre do szarpania a trzecie trzonowe
do mielenia. Rząd 2gi zawiera Szczerbate (Bruta) którym
albo brakuje zębów przednich albo wcale nie mają, zatem
wszystkie Edentuli. Rząd 3ci Drapieżne (ferae) tych
zęby wszystkie mają postać piłkowatych albo kłów lub
kłowate. Rząd 4ty Gryzące (Glires) którym brakuje
kłów bocznych. Rząd 5ty Bydlęta (Pecora) ten charakter
zębów nie wystarcza. nie mają one w górnej szczęce przednich
zębów a przynajmniej w epoce starości, charakteryzują się
ostatecznie tym że są przeżuwające, rogate, przynajmniej samce
... nogi racicowe. Rząd 6ty Bestyje (Belluae) zęby przednie tępe lub ... nogi
... Rząd 7my Wieloryby (Cetacea)
to jest podział Linneusza tey klassy, jednak nie do wszystkich
rzędów może być użyty, z wyjątkiem w Rzędzie Bydląt

Dla tego nie zawsze porządniej trzymali się tego podziału. Z klas-
sławniejszych Reformatorów jest Blumenbach, ten podzie-
lił Klassę I^{mą} na 9 Rzędów zastanawiając się nad noga-
mi i zębami. Rzędy te są: 1° Dwuręczne (bimana)
ci mają górne ręce a dolne nogi 2° Czwororęczne (quadrumana) górne i wszystkie
4 kończyny są rękami z palcami długiemi jak małpy. 3° Błono-
skrzydłe (monoptera) których nogi i ręce są opatrzone błoną
jak i nietoperz 4° Wolno palczaste które mają palce wolne
Ten rząd podzielił Blumenbach na 3 familie t.i. Drapieżne
Berlutne i Szczerbate 5° Jedno kopytowe (Solidungula) 6°
Dwu kopytowe (Bisulca) 7° Wielo kopytowe (Multungula)
8° Tu są zwierzęta z rosło palczaste czyli Płetwiaste, dzielą się na
3 Familie t.i. drapieżne, Berlutne i Szczerbate. 9° Wielo-
ryby (Cetacea) charaktery biorą się z tych [illegible] że są podobne
do ryb zamiast rąk i nóg płetwy. – Cuvier i inni porzuci-
li na tych samych charakterach zasadzają swoje podziały i tak
Cuvier dzieli 1° Dwuręczne 2° Czwororęczne 3° Drapieżne
4° Berlutne, 5° Szczerbate lub Bezzębne 6° w tym rzędzie
odchodzi od poprzednich, mieści on tu Słonie czyli zwierzęta
nie mające ani zębów ani kłów w szczęce dolnej ale w szczęce
górnej mają wielkie zęby czyli kły wychodzące [illegible]
7° Wielo kopytowe i które nie mają charakteru Słoniów 8°
Dwu kopytowe 9° Jedno kopytowe (Solipeda). 10° Wielo-
ryby. – W późniejszej Edycji odmienił system, dzieli on się
ssa zwierzęta na 8 Rzędów. 1° Dwuręczne 2° Czwororęczne
3° Drapieżne 4 Berlutne 5° Szczerbate czyli Bezzębne
(Edentata). 6° Słoniowe (Pachiderma) 7° Przeżuwające zwierzęta,
ni mieszczą się z 3ma lub 4ma żołądkami. Jedno i dwu kopytowe
poddaje pod Rząd Słoniów z 3ma oddziałami t.i. Pachiderma właś-
ciwe

Jedno kopytowe i dwukopytowe. 8° rząd Wieloryby.

Rząd I Zwierzęta Dwuręczne (Bimana)

Odnogi ich pierwsze ręce a drugie nogi których tylko jest jeden Człowiek. Gatunek jeden Człowiek rozumny. Zęby przednie przystające w obu szczękach równo do siebie ... Charakterowy prosty albo mało od 90° oddalający się jest to kąt który się wymierza przez poprowadzenie linii z czoła do końca nosowego i od końca nosowego poziomo aż do otworu tylnego (foramen occipitale). Ręce u góry nogi u dołu, chód prosty, i wszystkie części ciała ... do chodzenia na dwóch nogach chodzić musi, miednica szeroka u człowieka a u małpy wąska, muskuły właściwe u małpy nie znajdują się, głos czyli mowa człowiekowi tylko właściwa. Małpy ... wydawaj i ... głos, małpy i orangutangi w krtani maią ... do ... głosu. – Rozum który jest, w związku z mową, dusza rozumna. – Jeden jest gatunek człowieka ale ten od różnych ... przez wpływ różnych okoliczności, wyrodził się do właściwości przypadkowych którymi się różnią naturą, kolor, że są biały albo ... &c. i. ... pigmentem ... się kolor biały często się odmienia jest on białym czyli ... i ten jest nienaturalnym, pochodzący z nadnaturalnych przyczyn jest to stan choroby. Gatunek choroby chlorosis zwanej gdzie ... pod powłokami zbierają się jest przyczyną tej białości, drugi przykład białości prawie ... jest to ... która ta choroba nazywa się Kakerlakerwem albo w której jest czerwone źrenica otwarta wielka, wargi blade włosy martwe i wyblechowane. Kolor ten biały znajduje się w krajach umiarkowanych i zatem największa część mieszkańców Europy i Azyi tym kolorem ... lub i ta często z białego staje się brunatnym. –

Drugi gatunek koloru iest czarny, mieszkańcy południowey
Afryki południowey maią ten kolor, przyczyna tego nie iest ie,
szcze dobrze wyiaśniona. Jedni przypisywali go materyi pewney
czarney wyrobioney w kryzach niektórych i która osiada na siat-
ce Malpigi, inni zaś ten czarny pigment znaydowali i w Europey-
czykach. — Według nayniowszych doświadczeń ma to leżeć w węglu
przesyconym za pomocą powietrza i osiadaiącym tam i to znów
pewny rozkład chemiczny za pomocą ciepła iako iest w kra-
iach gorących uskuteczniać się może. Inni uważali że
to iest przyczyna żółci która zwyczaynie osiadaiąc robi ten
pigment. Wszystkie te domniemywania nie są zaspokaiaiące
bo iest bardzo wiele zarzutów iako to odór właściwy murzynom i
[illegible] rozprzestrzenione. — Trzeci kolor iest czerwony iak miedź
ten posiadaią Amerykanie. Czwarty Brunatny iest pa-
nuiący w Azyi, który i w Europie napotkany się znayduie.
Malarnice Kolor Oliwkowy którym [illegible] wyszczane oczami
spokoynego. — Między temi kolorami wszelkie iest nieskoń,
czona wielka różnica, bo brunatny z czerwonym zmieszany porobić
przez wszystkie stopnie czerwonego
Różnica Druga między ludźmi iest wielkość, zwyczayna iest 5
stop i 3 lub 4 cale i to iest wielkość średnia. Mieszkańcy całey
kuli ziemskiey maią prawie iedną wielkość, zaś powiększa o ol-
brzymach się zatrzyma, oprócz Mummie dwadzieścia maiące do 3000 lat
dowodzą że iest ten sam wzrost iak był dawniey. — Ludzie extre-
ma wzrostu 4. i. wzrost naywiększy olbrzymi dochodzący do 4 łokci, w małey
ilości znayduiemy takich olbrzymów, Naród ludzi naywiększych
do 6½ stop dochodzący iest Naród Patagonów, proporcya wszyst-
kich części naturalna. — Ludzi Karłowatych znaydują się naród
cały Groenlandczykowie i w Ameryce Eskimowie w terra
[illegible] bo do 3 tylko stop dochodzą, examinuiąc ich pokazuie
się że ten stan nie iest naturalny bo disproporcya iest

głowa wielka, barki szerokie, nogi cienkie, należą oni do Kretyn-
nizmu, nazywamy takich Kretinczykami. –
Trzecia różnica jest z kształtu, postaci i formy ludzi, ja tu nie
skończenie wielkie odmiany, które stanowią Rasy. – Tu trzeba
uważać że te odmiany są albo istotne albo przypadkowe, pier-
wsze są sztucznem działaniem powstera, sztuki, a drugie pochodzą
z natury, z pługów, z kąpieli, i to. Tak wiele narodów formuje
głowy, nogi, ściska głowę aby przybrała postać kwadratową
Chińczykowie ściskają nogi aby małe były. Dla tego w wielu dzie-
ciństwie chodzić nie mogą, tylko ich noszą. – Te trzy różnice
jak przyczyny wyrodzenia się, z względu rodu tutejszego wyro-
dzenie to nie miało miejsca. – Skoro się raz nie ustaliły te odmia-
ny, wtedy formowały tylko różnice przypadkowe, ale gdy przez
długość czasu i moc klimatu charakter ten ustaliły się w je-
dnym miejscu, nie mogąc powrócić do dawnego stanu, i stano-
wiły Rasy czyli Szczeblenia. – Liczba pokoleń nie pewna.
Ludzi tylko do dwóch pokoleń odnoszą to jest do czarnych
czyli Murzynów i białych i przyznawali. Zgadzali się co do
wielu z względu A. i. czarni i biali. Inni trzy pokole-
nia przyznawali, białe czyli Kaukaskie, czarne jak Ety-
opskie i Brunatne jako Mongolowie. – Blumenbach
5 ras ogólnych ustanowił A. i. 1o Kaukaskie tych charak-
ter jest że twarzy kolor biały, włosy zwykle długie z jednej stro-
ny koloru biało brunatnego a z drugiej czarno brunatnego lub
czarne. – Twarz co do piękności najdoskonalej uważana, czo-
ło wysokie, równe i to tu należą mieszkańcy Europy tudzież ~~[illegible]~~
Turcy, Arabowie, Czerkiesy, Georgianie, z Europejczykami
zmieniają się Grenlandczykowie. Laponczykowie. – Drugie
Pokolenie Mongolskie, czoło niskie, oczy małe ściągnięte,
tu należą mieszkańcy Azyi całej Kałmucy, Tatarowie, Chińczycy
[interlinear: pobożni szyrszych nos płaski, broda ~~prawie~~ ... bliższe do ... czarne ... włosy]

Indyanie (obok strony Gangesu) Persowie, Grenlandczykowie Europejscy mieszkańcy Syberyi, Grenlandczykowie Amerykańscy.

Rassa Etyopska. Kolor czarny ~~błyszczący~~ którego czarne źródło bez dziwianu, czoło niskie wtył pochylone kąt twarzowy do 85° lub 84° dochodzący, nos krótki, wargi obrzmiałe ~~tu~~ należą mieszkańcy Afryki jakoto Murzynowie Etyopii, Nowej Hollandyi, Hottentoci, Senegambii, wyspiarze Atlantyccy.

Amerykanów Rassa kolor czerwono brunatny, czoło płaskie szerokie nos wydatny, wargi szerokie, brak brody, tu należą mieszkańcy Ameryki północnej i południowej. Zdaią się oni pochodzić z pokolenia Mongolskiego jak Cuvier dowodzi, Amerykanie najwięcej jeszcze między sobą różnią.

Pokolenie Malayczyków kolor mają czarny lub brunatno ~~oliwkowy~~ czoło niskie twarz wklęsła wargi ściśnięte, policzki wklesłe, nos szeroki, rozdzielony ust szeroki których wielu Autorów odsyła do Murzynów.- Ta rassa także niespokojnie się wyraża. Że rassy te należą do jednego Rodzaju, przekonywamy się stąd że gatunki z gatunkami się parzą i wydają nowe potomstwo podobne.- Podług domysłów i kombinacyj Historyi można twierdzić że całe pokolenie ludzkie pochodzi z Azyi.- Z pomieszania się Kaukazkiej rassy z Murzynkami powstaje rassa Mulatów, iż jedne rassy z drugiemi łączą się wydaje Rassy Mieszańców. Człowiek z natury a-ni jest ani był dzikiem. Trojaki stan człowieka można sobie wystawić 1° Pasterski, mniej ważny w stepach, im to winniśmy podstawę Hist. Naturalnej, im oswojenie zwierząt i wiele innych. 2° Stan Strzelecki lub Rybołowczy; są to narody które w lasach osiadły i które nie miały sposobności dla chodowania trzód, ten stan jest na niższym stopniu oświaty, sposób ich życia jest zwierzęcy 3° Są to Narody już ustalone i ucywilizowane; to jest stan Kolonistów.-

Co do dzikich ludzi tych nie mamy i jeśli gdzie w Historyi natrafiamy na przykłady, są to przypadki tylko ludzi zdziczałych.--

Rząd II Zwierzęta Czwororęczne (Quadrumana)

Maią dłoń płaską z palcami walcowemi i długiemi, te nazwał Małpy Linneusz. Dzisiejsi podzielili ten Rząd na 3 familie to iest 1a familia mniejsza właściwe Małpy (Simia) których głowa mniej więcej okrągła, twarz zbliżająca się do ludzkiej, dłoń goła jak u człowieka, ciało włosem pokryte rozmaitym, twarz, która pary nay mniej w samym środku iest goła 2a familia Małpolicze (Lemur) głowa podługowata w ryjek zakończona mało całe włosem pokryte 3a familia (Chiropteri) Małpo-... głowa prawie tyle długa jak szeroka, podobna do myszy

1a familia dzieli się na Rozdziały t.i. na Małpy i Koto-małpy (Simia) i (Cercopitheci) w pierwszej części mieszczą się rodzaje 1o Małpy prawdziwe bezogonowe czyli Orangutangi i ... i iest 3 Rodzaje — 1o Orangutany (troglodites), 2o Satyr (Pithecus) 3o Pongus — do pierwszego Rodzaju należy 1 gatunek Orangutang czarny (troglodites niger) nayppodobniejszy z głowy kadłuba to do człowieka, twarz okrągława, nago w środku nos krótki płaski mało wydatny, dysproporcja od nóg dolnych do górnych, miednica węższa ... odnogi tylne do ko... [illegible], gdy chce prosto chodzić to się kiwa, bardzo dziki, nadzwyczajnie się na ... i koło ... w torach, ... iest niebezpiecznym dla ludzi a włóczęga do chat broni się kijem lub kamieniami, z młodu schwytany oswaja się i iest zręczny do robót; postęp, nie może mówić, głos ... [illegible] dochodzi do 5 stóp wysokości, ~~długi~~

2gi Rodzay (Pithecus) Satyr ma większą głowę ręce dłuższe od poprzedniego i dla tego się nazywa małpą długo-ręczną —

Gatunek 1 Satyr leśny, kolor brunatny, twarz cieńsze wargi prawie zęby ... ... [illegible], z wyspy Borneo pochodzi, iest mniejszy nie przechodzi 4 stóp

tu należą Gibbony Buffona (Pitecus Lar)
(Gocco Pitecus) — tu należą Simia [illegible], Agreas Pitecus

Rodzaj 3. Pongo znajduje się w Gwinei, czarny, głowa wielka, twarz szeroka, zęby na wierzchu, wielkością na pięć stóp, [illegible] wielka, ręce i kolana zawsze czarne a ciało koloru kasztanowatego, stopa od nas tylnych grubsza, kość piętowa szersza, bardzo mocna zęby w Europie nie widziany, znajduje się na wyspie Borneo. — ~~tu należą~~

Małpy Ogonowe czyli właściwe typ jest 7 Rodzajów

Małpa pospolita Simia Silvanus. — Do drugiego działu należą Ameryk[ańskie] [illegible] — różnią się [illegible] z głową i z [illegible] [illegible] i głowy i [illegible] nazywają się (Cynocephali) i dzielą się na 3 [illegible] długie, drugie krótkie i takoż z ubogą siecią.

1. Ligatrix ogon długi, głowa [illegible] zaokrąglona. Gat 1 Nemeus
2. Naradius głowa [illegible] nos ostry długi tu należy Simia Nasica.
3. Naravis larvatus nos długi ostry
4. Kroiobus — Głowa okrągła, twarz płaska ogon długi [illegible] gęsty Madurb czyli [illegible] Gat 1 Krolerus Pitecus czyli wezta. Gat II Ferrug. i nosero.

5. Cerkopithekus Chwytno-ogonowe, twarz płaska głowa okrągła tu należy największa liczba małp. Gat. Simia Maura koloru śliwkowego. Gat 2. Grauz. Gat 3. Zakrzywk Gat 4. Simia Mona czyli brodaty. — Mitilans. Petaurista czyli biały nos. Simia Chibra czyli Jakas, Diana, czarny z wierzchu i [illegible] zamiast brwi [illegible] białe. Kolorowy różni się od Diany że ma [illegible] na każdej drugiego na szyjkę biały. ~~Mudora~~ — [illegible] koloru bronzowego. Pileatus — Entellus. [illegible] z Melbora z faunus.

6. Cerkocebus twarz trzygraniasta [illegible] zaokrąglona ogon krótszy [illegible] twarz [illegible] od [illegible] podobny: dla tego [illegible] małpami się nazywają. Gatunki są: Munyu czarny [illegible], Simia Sabeja. — Cerkocebus Sinicus. ma na

ogon i wszędzie może takie włosy na bokach. Wyglądają ryje w Azji
Cinomulgos – Atygula – Sirlafunca – Radiata fuliginosus
Atys itp. – Rodzaj Inuus czyli
Bezogonowe, twarz mają ryjowatą, z nich zaraz gatunki 2
Simia Silvanus i Simia Inuus są w Afryce około Tunisu i Trypoli, około Gibraltaru – Simia Nemestrinus z ogonem bardzo krótkim
niektórzy dodają Cispore Inuus gatunek – ... z świnio-małpa
D. Pawiany, tu należą te które mają głowę, oczy z boku, bo trzeba
mają twarz nagą, ogon krótki jakby urwany, rzadko nagi
brodawkowa lub. różnią się od innych małp ostrością zębów trudne do oswojenia – Gatunki są: Papio Leucophaeus ... ... z brodą z ... – Simia Sphynx z Papio Sphynx idem
i najpiękniejszych gatunków. – Hamadryas z Kozichowe ... nagie dłonie nagie a inne w tym gruzłowe ...
Platyrrhinos, głowa wielka. – Mandril z Maymon z Maimon twarz długa ... głowa do psiej podobna, nozdrzy nagie
... co do ... i co do wielu ... nos, w 3 roku bywa koloru pięknego karmazynowego a boki niebieskie.

Familia B. Nosolotaty (Cerkopi Szeroki) z ... głowa okrągła, twarz i ... krótkie i spłaszczone, ogon długi, chwytny, u niektórych kosmaty, twarz mniej więcej okrągła do Orangutangowej podobna, ogon ... długi lub dłuższy. Ta familia dzieli się na 2 sekcje – 4 i 1° Małpo-ogonowe Helopithecii Mokrzeste ogoniaste (Cebi) z (Geopithecii) w pierwszej sekcji 3 rodzaje

matpy w tej familii są amerykańskie

1° Ateles – głowa krótka mało ogon długi, brodawki na ... i ogonie
Gat. 1. Ateles Belzebub, ryją w Afryce gromadnie są szkodliwe bo niszczą plantacje ... itp. są zmyślne ... wiele.
2° Lagotrix, różni się od poprzedzających ogonem kosmatym, gatunków jest kilka
3° Stentor, tak nazwany że wydaje głos straszny, krtaniowe zęby ... gatunków jest wiele jak Seniculus, Ursinus itd.

Sekcya druga Małpiatych właściwe: twarz okrągła nos płaski noz-
drza otwarte, pomiędzy zębami trzonowych najmniej 3. [?] znajdują się tylko
w Ameryce.

R. 1. Cebus (twojgwarz) że się zwabia głosem świergliwym, głowa okrągła
do Orangu tamującą podobna twarz cała jest mała nagą, ogon u przodu
rowny. Gat. 1. Cebus Appella. Cebus Capucinus) Ze o koło twarzy
włosy długie na głowie kiti kapturu, bardzo się odmienia Gat 3 Cebus
Sitiekta Gat 4. Fagida itd.

R. 2. 2. Calistrix twarz z głową okrągłą uszy odstawające wargi nie odstawające
Gat 1. Simia Mortuella v Calitrix z nortuus). Gatunki ten należą pod-
bno się do trupiej głowy.

R. 3. 3. Aotus ogon krótszy nie posiadający Gat. 1. Aortus trivirgata.

R. 4. Pithecia twarz okrągła nos krótki ogon nadzwyczajnie długi
kosmaty Gat. Pithecia Midau 2. Rufiventris. twarz włosem krótkim
bym obrośnięta. Satanas. Monachus itd.

R. 5 Jaccus czyli grubo-ogonowy twarz krótka uszy sterczące
[?] z wierzchu sterczące, włos
gęsty krótki Gat 1. Simia Jaccus. Argentatus. kolor srebra i lustrowany
twarz karmazynowa znajduje się w Brazylii bardzo delikatny
na zimno.

R. 6. Edypus Długo-ogonowe, twarz szeroka wargi szerokie uszy od
stawające Gat. Edypus ogon dwukolorowy, włosy na końcu na szczycie
krzyżu. 2. Edypus Rosalius koloru złotawego głowa pomarańczowa
3. Edypus Rufimanus

Familia 3. Małpozwierze (Lemures) składają się z 6 rodzaju
są: zęby jak u drapieżnych zamiast zębów małpy forma do psa podobna
ma podobieństwo i do wiewiórek tylko się różnią zębami.

R. 1. Indris największe z gatunków wielkości kota rosnące z Madagaskaru
jest Gat. Longi i brevi caudatus

R. 2. Lemury właściwe. Gat 1. Mongos. 2. Macao 3. Catta ti
gatunki są wielkości wiewiórki, znajdują się w Madagaskar i Ameryce

R. 3° Lorissy czyli berogowowe. Gat 1° Lemur tardigradus koloru oliwkowego, Leniwy. z Madagaskaru. 2° ~~[illegible]~~

R. 4° Nikticebus. Gatunków jest wiele.

R. 5° Galagos zębów ma nacinających w górnej szczęce 4. Gat 1° Crassicaudatus 2° Demidoff.

R. 6° Tarsius, długo-stopiasty. Gatunki niektóre mają błonę jak Nietoperz i takie jak to Lemur volans. Spectrum fuscomanus itd.

Familia 4. Małpomyszy pysk ostry, krótki, głowa okrągła, zęby ostre, ogon długi kosmaty, nogi krótkie i równe z wierzchu [illegible] i kitkami stykają się nayniżej. Ten rodzaj tylko na Madagaskar się znaydują pod nazwiskiem [illegible]

R. 1° Heirogaleus Małpomysz. Gatunków jest 3 różnią się wielkością i wielkość jest stała.

Rząd 3ci Zwierzęta drapieżne (: ferae)

palce pazurami opatrzone, zęby trojakie, tylko że wszystkie są ostre mniej lub więcey, zęby te są siekące, nacinające, kły i trzonowe. Kły są nayostrzejsze, trzonowe dzielą się na właściwe trzonowe i nie właściwe w fałszywe podobne do kłów i na trzonowe drapieżne. Są dzikie, żyją nayczęściej mięsem lub owadami, mało roślinami, krajowe [illegible] szlepiey. Dzielą się na 4 familie t.i. 1° Błonoskrzydłe (Chyroptera) 2° Owado-żerne (Insectivora) 3° Mięsożerne (Carnivora) 4° Dydelfy v. Sakwiaste które mają jałowy pokrywającą cycce, którą się różnią od innych.

1° Familia Błono-Skrzydłe palce u przednich nóg długie i błoną właściwą do latania przebranych, przedzielone, także błona między nogami zadniemi i przedniemi, przedniemi a ogonem znaydują się. Znane są pod nazwiskiem Nietoperzy. Linneusz wszystkie w jednym rodzaju umieścił, teraz poznany i podzielono przyczem same były podzielone na kilka części. I tak jedni zwolnili

po wrost kilka rodzajów a inni wspólne nazwiska a potem na
rodzaje. Różnią się między sobą liczbą zębów, mają albowiem
lub trzy, (przednich siekaczy) inne dwa w dolnej a 4 w górnej albo
mają nawet trzy trzonowe płaskie, chropowate lub ostre
Linneusz podzielił na gatunki, w 1-szym mające w górnej 4 dolnej prze-
ce po 4 zęby itd. Później podzielili na sekcje i tak na 3. 1.
Sekcja 1a Cuviera Rozgonowe (Pteropi) Brissona, te mają
zęby (przednich) po 4 w obu szczękach, trzonowe płaskie, żyją fruktami nay-
więcej w Indiach mieszkają, błona krótka gruba, służy tylko
do spuszczania się lub przelatywania z drzewa na drzewo nie
które służą do jedzenia wielkości psa lub kota na Archipelagu
N. 1o Indyjskim. Gat. Rodzaj jest tylko jeden 1. Pteropus
Rozgonowy. Gat. 1. Pteropus Edulis koloru kasztanowatego.
2o Rubricollis. 3o Vulgaris znajduje się na Isle de France
jest jeden Pteropus Aegyptiacus z ogonem bardzo krótkim
i wolnym.
Sekcja 2a Liściakowate (Fillostomma). Gatunki tu należące
mają ogon wyraźny, tak jak palce i nogi błoną połączony
zębów różne, niektóre po 4 w obu szczękach, niektóre tylko
w górnej 4 a u dołu 2, u wszystkich znajduje się na nosie
wyrostki szczególniejsze podobne do liścia lub łódki,
nos ostry, brodawkowaty, także wargi i język kolcami
brodawkowanymi opatrzony ten służy im do ssania i skrobania,
zęby trzonowe są ostre, przynajmniej szczytkowe są, one
żyją owadami, dobrze służą na przedstawiciele do karmienia się, niektóre
przyczepiają się zwierząt, wysysają z nich krew i tak się nasycają, one
to nie którzy mieszkańcy używają ich zamiast pijawek
Gatunki liczne najpiękniejsze są 1. Rozgonowe tu należy
Vampir v. Fillostomma Spectrum v. Vampirus, głowa obrosła
ku wyrostkiem na nosie i piersiach, nazywany ..., najwię-
kszy od wielkiego ptaka ... gdy na podróżnych śpiące rozwinięta i
Krew z nich wysysa, i ... i konie które często rabiąc

Gat 9° *Perspicillatus* uszy do około stosownie obszerne na po-
dobieństwo okularów. Ogonowe mają ogon wolny, o-
toczony od błony. Gat 1° *Phyllostoma carbonatus* to są nie-
toperze które mają ogon tylko potężny, że dzielą się na stro-
pie i na Cuorzbie do pierwszych *Vespertilio hastatus*
i *Soricinus* należą a do drugich wszystkie prawie Europej-
skie, najpospolitszy *Vespertilio Murinus* w przestrzenie po-
dwojnie. *Auritus* długouch. *Serotinus* *ferrum-
equinum* podkowa końska, wargi przebite grube mają kształt
podkowy, niektórzy autorowie opisują go w osobnym rodzaju *Rhinolophus*.
Barbastellus i wiele innych tu należy. *Spasma* ma liś-
tki podwójnie na nosie, wargi ponarzynane (?) które go w ro-
dzaju *Megaderma* opisują, jest lepsze
3° Sekcya zamyka te które ani do pierwszej ani do drugiej
nie należą, mają lub nie mają ogona, nie mają liściów na
nosie, zęby ich więcej podległe odmianom niż w poprzedzających
są nie równe, kształt głowy i całego kadłuba odznacza się, u je-
dnych głowa więcej do kośca, u drugich do psa podobna, wąs-
ka ... przestrzenna, błona za tyle rozdarta t. i. od ogona
oddzielona lub nie zupełnie, tu należą wszystkie zagraniczne
Amerykańskie. Dzieli się ta sekcya na Rodzaje 1° *Cepha-
lotes* głowa wielka, oddzielona od kadłuba Gat 1° *Cephalotes
Peronii*. 2° Rodzaj *Noctilio* *Noenila* głowa dziwnie do ra-
iczej podobna bez ogona. Gat 1° *Vespertilio Leporinus*
Rodzaj 3° *Molossus* głowa mała uszy krótkie rzadko ...
stanowiący ... Gat. 1° *Molossus Vulgaris* z *Lon-
gicaudatus*. Rodzaj 4° *Stenodermus* głowa płaska
krótka znajduje się w Egipcie

Rodzaj 5° Galeopithecus (przez Pallasa utworzony) wszystko Małpowiec latający - rozni się od wszystkich że ma błonę nie jak Galeopithecus od karku poczynającą się ale jakby płaszcz zwisły na podgardlu, nie ma palców długich u nóg pomiędzy któremi błony między palcami, jakie krótkie i to, więc gat 1° Galeopithecus volans

Familia 2a Owado-żerne (Insecti-vora)

Charakt. Zęby ostre, służą największej owadami, krótkiemi między, oprócz zębów pośrednich ostrych i kłów mają korzonkowe ostre, ekonomicznie doskonałe, głowa w tyjach zaokrąglona, są małe, największe długie, wszystkie prawie dźwigają na zimę, to tryb towarzyski we większych ma miejsce nogi krótkie, ruch wolny, ręce na brzuchu, członek rodny ukryty bez kiszki ślepej; są stopo-chodne i dzielą na 2 sekcje 1. jedne należą do myszy a drugie kretowe a stąd 2 sekcja

1° Myszowatych Rodzajów 3 z pierwszej sekcji

R. 1° Jeż Erinaceus ciało kolcami pokryte, zęby krótkie ostre mają wstępnie zwijania się w kłębek, żyją w murach pod drzewami zaopatrują się w owocami na zimę, też karmią się pokarmowych a wielkiej części zimy są odrętwiałe, wtedy polowaniem ich są owady a w lesie i zimie kontentują się owocami niektóre rzucają się na myszy do tych należy. Jeż pospolity pojawia się i należą do kolekcji. Uszaty (Auritus) (małe krótkie) znajdzie się od morza Kaspijskiego aż do Egiptu, pożerają też węże kantarydów co jest szczególna bo dla owadów są gwałtowną trucizną, przyczyna tej nieszkodliwości niewiadoma.

R. 2° Kręto-mysz głowa w tyjach długi ostry i odstawionych zakończona, zęby średnie górne krótsze, zakrzywione i ząbkowane, zwierzęta drobne, włosem krótkim pokryte, do myszy podobne, pod ziemią się ukrywają, szkodliwe ogrodom, wydają zapach właściwy z gruczołów pochodzący. Sorex Araneus Sorex fodiens Sorex Remifer etc.

Sorex minutus z Pallasa opisany nayminiejszy z wszystkich waży do 20 tylko gran.

R. 3. Desman z Piżmowce nos w trąbkę przedłużony niby iak u słonia do obwąchania i wyszukania, ogon płaski łuskami pokryty iak u bobra, kształt myszy. Gat 1. Wychol z Moskwy Piżmowiec wielkości szczura domowego, trzyma się nad stoiącemi wodami, idzie pod wodę i topi się rozgałęziami w Rossyi, zapach piżma pochodzi z gruczołów. [z nazwie tej zapach [illegible]] Gat 2. Desman Pyrenaicus odkryty w Pireneach.

R. 4. Wodno-mysz Scalops zęby iak poprzedzających głowa z wszystkich tępsza, rurkowato zakończona, nogi krótkie płaskie sparzchoszwate. Gat. 1. Scalops aquatica znayduje się w Kanadzie nad rzekami. —

R. 5. Złoto-mysz (Chrysochloris) rożni się od poprzedzających że nogi tego wyposażone maią po 3 palce, [illegible] w [illegible] dobrej [illegible] dziwnie narwany. był Talpa aurata v. Asiatica.

Sekcya 2. Kretowate czyli krety rozumyka —

Zęby boczne czyli kły mocne, [illegible] siekacze z przodu proste charak[illegible] i krótkie. + Rodzajów tu iest 2.

R. 1. Tenrek zrobiony z jeża, forma iak u jeża bez ogona, ciało częścią kolcami a częścią szczecią pokryty. Gat 1. Tenrek setosus Erinaceus Ecaudatus sposób życia kreta. — znayduje się w gorących krajach.

R. 2. Kret (Talpa) zęby iak poprzedzające wszystkie nie iednakowe, nogi przednie płaską szeroką wydrążoną w środku [illegible] krótkie, oko [illegible]. Gat 1. Talpa Europea 2. Kanadyjski Sorex cristatus Linnei te ozdobne, skryte, wszystko mocny i [illegible]. —

= Familia 3. Myso-żerne (Carni-vora.)

Zęby wszystkie tylko do kaleczenia i rozrywania kości poznaczone pierw[illegible] siekaczowe, [illegible] drugie ~~[illegible]~~ wleczne

trzecie trzonowe ostatnie, przednie mało się różnią od tylnych
drugie są zerowe bez chropowatości do pierwszego typu są guzikowate
Familia ta podług tego rodzaju zębów dzieli się na 2 Sekcye 1. i
na Stopo-bieżne i Palco-bieżne i dodaje się jeszcze
Wodno-ziemne (Amphibia)

Sekcya 1a Stopo-bieżne które idą całą stopą się dotykając

R. 1o Niedźwiedź (Ursus) ma zębów trzonowych drapieżnych [illegible]
wszystkie ostro-guzikowate, po między zębami trzonowemi a kłami
znajdują się jeszcze 2 lub 3 dodatkowe które w pewnym wieku
z czasem wypadają. Gat. 1o Ursus Arctos z pospolity czarny,
tem nazywany gdy jest mniejszy brunatny a większy czarnym
wa się się i pstrokate lub białe, mięso-żerne, owado-żerne a
często i roślino-żerne a szczególniej jagodami jako to: borówkami
miód lubi i spina się na drzewa z pszczołami. — Drugi Gat. Amerykański
różni się liczbą zębów. Gat. inny jest biały na morzu Lodowatem żyje
żyje fokami czyli cielętami morskiemi, da pierwsze w największym
stopniu; jest jeszcze wiele gatunków znajdujących się w Ameryce
północnej lecz te jeszcze nieopisane. — Między zwierzętami przedpotopowemi
znajdują się kości Niedźwiedzi przedpotopowych i to znajdują się ze szkie-
letami Nosorożców w jamach stalaktytowych w Karpatach i te
nie różnią się od naszych tylko że są nierównie większe —

R. 2o Szop (Procyon) mniejszy od niedźwiedzia, ma trzy zęby trzonowe
fałszywe, krótkie ostre a za niemi 3 prawdziwe guzikowate.
[illegible] Do niego Gatunek tu należący pod nazwiskiem Ursus lotor ogon
długi kosmaty, obrączkowaty, futro jego jest pracowne. 2o Cancri-
vorus w Kanadzie znajduje się żywi się rakami.

R. 3o Nosacz (Nasua) z Narica głowa w tych zakończona i ostro nosa zakończona,
nos jest ruchomy na wszystkie strony, tera się i przedłuża
Gat. 1o Nosacz czerwony (Rufa). 2o Brunatny nad oczami ma
cętki białe żyje w Ameryce południowej mięsem zwierząt +
mniejszych na które w nocy napada, podobne są do Łasic z powodu zębów

R. 4° Kinkal (Cercoleptes:) rodzay niedźwiedzi przeregalny. ma tylko 2 zęby trzonowe fałszywe, ogon chwytny, i język długi, wysuwalny, porostki. Gat. 1° Łasica chwytno-ogoniasta v Kinkaju chwytno-ogoniasty

R. 5° Borsuk czyli Jaźwiec ma 1 ząb trzonowy fałszywy a dalej 2 trzonowe drapieżne i tylni lub 3 ostatni tępo tuberkowe, pod ogonem jest woreczek wydzielający maź śmierdzącą, zapachu nie przyjemnego, zwierz nocny, co mieszka między skałami jak lis. Gat. 1° Taxus i 2° Meles v Borsuk właściwy, lecz te 2 gatunki uczeni się wszyscy nie różnią tylko kolorem, sposobem na kie z jamnikami,

R. 6° Rossomak różni się od Niedźwiedzia że ma 3 zęby w górnej a 4 w dolnej szczęce trzonowe drapieżne, futro pod ogonem zamiast jest krótkie. Gat. 1° Ursus Gulo r. naydzie się w Rossyi północnej i średniej Europie. Grzbiet i boki ciemniejsze, kolorem czarną, czarny futrzanego pod narwistkiem kołami. Ładniejszy w Rossyi. Ga. 2° Gulo Luscus v Rossomak Amerykański różni się ubarwieniem ogonem w Ameryce znajduje się czarny Gatunek Hurc. Tu należy Ursus vittatus (Łasicowaty:). Barbarus Gulo nogi, ma bardzo krótkie grzbiet z szerszym kolorem odznaczony. Tu należy i szere zwierze z przyjęcia dobrej nadziei iako to Gulo Capensis.

Sekcya druga Szalo-bieżne

R. 1° Kuna rożnej naydrapieżniejsze, wszystkie zęby trzonowe są ostro-szpiczaste, głowa mała, ciało długie glistowate, nogi krótkie równe. Gat. 1° dzieli się ten rodzay na kuny właściwe i Tchorze te się tylko tem różnią że mają więcej 1 ząb fałszywy Gat. 1° Putorius Tchorz pospolity koloru brunatnego około pyska białe i końce uszu. Mustella Furo lub Mustella Sarmatica v Szerewiska iest rzadko natrafiana. Gronastay v Hermelin ma zawsze koniec ogona czarny, w zimie biały a w lecie brunatna

Nivalis Mustella z Kuna śniegowa. Mustella Sibirica czyli Sobol czerwony iśto krótsze. Zibellina Sobol właściwy, kolor bruna tuż po czarno-kasztanowaty wspada a nawet co jest kosztowne zwierzęcia czarnego koloru. Zoritta czarna w pręgami w środku białemi. Mustella Lutreola z Wydrka Łaska pospolita (Mustella vulgaris.) trzyma się nad wodami Kuna Leśna (Mustella Martes) i Kuna domowa ta jest kasztanowata pod gardłem białe.

2. 2º Wydra Lutra z Łaska nogi pletwowe Gat 1º Wydra pospolita Lutra 2º Kanadyjska ogon dłuższy od pospolitej, a drugie nadto cenny futro [illegible] 3º Kanadyjska czarna

2. 3º Śmierdziel Mephitis rozróżnia się śmierdzącym organem. G 1º Śmierdziel Viverra mephites

2. 4º Pies (Canis:) 4 zęby, trzonowe, cztery u dołu a 3 u góry z tamtemi. 2 zęby albo 3 z tylu 17 drapieżnych a 2 tylne są trzonowe prawdziwe nogi przednie 5cio a tylne 4ro palcowe, czyli gdzie [illegible], pazury na wierzchu nieukryte. Gatunków tu jest wiele, dzieląc autorowie ten Rodzaj na Psy i Lisy, pierwsze chowają ogon wiszący a drugie grubszy. Wy naszy Gat 1º Pies pospolity (familiaris) (Canis familiaris:) ogon do góry zadarty. Bardzo wiele jest ras albo to: Kondel (C. familiaris domesticus canis:) ciało długie głowa w pysku długi trzygraniasty 2º Brytan (Canis Molossus:) głowa wielka, wargi obwisłe, uszy długie pierwsze. — Brytan Rzeźnicy z Miąsarski, pysk krótszy wargi krótsze głowa krótka szeroka, uszy krótkie oddalone dobry do polowania na dziki, w Hecach. — Pudel (C. familiaris Aquaticus:) włos kręcony pudel właściwy i pudel mniejszy psy. — Wyżeł (C. f. venaticus.) ciało grube nogi krótkie głowa okrągła uszy tłuste. do polowania Odmiany jest większy i mniejszy. Chart C. f. sagax ciało wąskie bardzo przeciągły pysk długi, nogi wysokie to Odmiany Chart większy, mniejszy do półtora. Pies Turecki żyje w krajach południowych. Lecz z sierci obnażony żyje nago. — Jamnik (Taxus) nogi krótkie. — Odmiany tak z sprostemi i z krzywemi nogami Mops jest to odmiana Brytana Rzeźnicego tylko że jest mniej

drobnością, pochodzi z Anglii. – Owczarski v. Pasterski cało zgrub-
no [illegible] pokryte, głowa trzygraniasta, uszy stojące, tu należy Szpic. –
Pies Dubiński cało długie nogi i wysokie, głowa [illegible] długą, uszy
długie stojące, [illegible] Mopsa największa z psów używa się do łapania
[illegible] [illegible] na zimno. Odmiana Pies Islandzki. Jest [illegible]
na [illegible] jakoto: Lwek C. f. Leonensis; Pies Bonoński, głowa [illegible]
[illegible] do lwa zbliżony. – Na wyspach Nowo-Holandii [illegible] znajduje
się jeden gatunek [illegible] podobny do Owczarskiego, [illegible]
[illegible] największe [illegible]. – Pies rodzi się ślepy i 10ᵗᵒ
lub 12ᵗᵒ dnia dopiero [illegible], rośnie do 2ch lat, odmienia zęby,
samica [illegible] i 2 lub 6 do 3 dni [illegible] nosi, żyje do 16 lat, [illegible]
lecz rzadko do 26ᵗᵘ, znosi wszystkie odmiany klimatu. –
[illegible] [illegible] najwięcej [illegible] [illegible]. – w Afryce
[illegible] [illegible] za psów [illegible] pierwiastkową [illegible] psa
była Azja. – Wilk ogoniowłosisty koloru [illegible], Wilk czarny v
Canis Licaon rzadko się znajduje w Europie, głowa krótsza, pysk ostrzejszy.
Wilk czerwony v Canis Mexicanus [illegible] [illegible]
[illegible] w Mexyku znaleziony. – Szakal v Canis aureus żyje
w Azji gromadnie, żyje trupami. –
Lisy czyli psy [illegible] ogonowe pysk pyramidalny, żyją w norach
[illegible] na [illegible] wychodzą. Jest 1ᵒ Lis pospolity w 3ch odmianach ko-
loru rdzawego, [wamerykie] brunatnego czyli [illegible] i czerwony (Alopex) nareszcie
Krzyżak, te odmiany bardzo się nie różnią od pospolitego. –
Właściwy gatunek jest Korsak żyje w Rosyi [illegible] koloru
żółtego. 2. [nasz pospolity] Popielato-żółty z Ameryki [illegible] jest on teraz [illegible]
kolorowy, [illegible] popielato-żółty. – Srebrzysty [Amerykański] Pies błękitny
z niedźwiadkami. – Lagopus żyje w Syberyi, futra błękitne bardzo kosz-
towne [illegible] białe [illegible] na [illegible]. – Mesomelas v Siepski
z [illegible] [illegible], jest dwu-kolorowy i większy ogon [illegible]
koniec [illegible]. – Jest [illegible] Canis Cerdo w Afryce, uszy
długie mniejsze niż lisy – nie pewne [illegible]

R. 5. Łasica (Viverra :) zębów 3 fałszywe trzonowe u góry, czyli sporstki maią pazury do połowy ukryte, pod odchodkiem woreczek który znaydzie się [illegible]. Dzielą się na Kotki na Cybety, Żenety i Ichneumony
Cybetów mamy 2 Gat. t. i. Viverra Zibetha i Viverra Civetta
Są obydwaie pod odchodkiem iest [illegible] z której [illegible] piżmo
Cybetowe które maią [illegible] gruczoły na wierzchu
Viverra Genetta z przylądka dobrej nadziei znaydzie się i we Francyi
południowey — Viverra fossa i Viverra fasciata —
Ichneumony maią sakwę wielką, w którey znaydzie się otwór z kiszki
wychodowey, iest ta [illegible] próżna. Gat. w Egiptcie, Viverra Ich-
neumon Linnei z Mysz faraońska, ogon dłuższy oraz cieńszy, koloru
popielatego [illegible] się [illegible], żyią drapieżnemi zwierzętami [illegible]
[illegible] Krokodyla i ich jaja tłuką. Mangos z
Ichneumon Indyjski. Ichneumon [illegible]
Sury kata z (Viverra tetradaktyla :) [illegible] podobne do [illegible]
[illegible] z Bobaka. [illegible] iest Gatunek Viverra tetradaktyla. —
[illegible] Mongoś [illegible] którem [illegible]

R. 6. Hienna są to zwierzęta wielkie, drapieżne dawniey do psów
liczone, lecz się różnią że zęby drapieżne [illegible], czyli
ostry, nogi czteropalcowe i [illegible] pod odchodkiem [illegible]
nie opuszczaią [illegible] zwierzętami [illegible] Gat. Hienna
[illegible] pręgowana [illegible] szalenie [illegible]
Hienna crocuta [illegible] czarno-nakrapiana. [illegible] znay-
duią się [illegible].

R. 7. Kot (felis :) zęby tak iak poprzedzaiących, [illegible] 3. i 4 zębów
drapieżnych maią [illegible] ząb [illegible] głowa krótka okrągła [illegible]
krótka, pazury [illegible] właściwych [illegible], są nay-
drapieżniejsze [illegible] [illegible] które [illegible]

Gat. Lwy. Tygrysy. Rysie

Lwami nazywaią, te które maią głowę naywięcey grzywą wielką wokoło wielkie. Gat. iedna tylko Lew znayduie się w Afryce i Azyi a dawniey i w Europie, a to w Turcyi — Samiec rożni się od Samicy głową wielką i grzywą. — Le Valiant dzieło o Lwach

Tygrysy niemaią grzywy mniey są pręgowaniaste i ciało wybrazaiące Gat. Tygrys Bengalski kolor pomarańczowy z pręgami czarnemi brzuchem biały, znayduie się i na wyspie Ceylon i tam iest nayprzykszy, nie boi się nawet węża, że bez przestanku znowu zwierzęta waleczy tu należy Uncya v Tygrys Amerykański ma kolor żółtawy z cętkami pręgowania plamy; — Lampart ma na dnie jasnym plamy pierścieniowate w których cętki się znaydują cętki na 3kręgowaniaste kropkowate. Tygrys Gwiaździsty — Kuguar różnokolorowy.. Felis Melas z czarnemi z czarny — Pardalis iest mnieyszy od poprzedzaiących głowa mnieysza — Jedno kolorowy, Felis Onca iest odmianą Uncyi.

Ostrowidze maią uszy włosiste. Gat. Ryś Pospolity z Ostrowidz nabrazowany. Karakal. Chaus v Błotny żyie w Alinii Kaukazkiey w błotach. — Ryś podobny v Ostrowidz Serwal. Koty właściwe wewnątrz uszy włosiste. Gat. Kot Domowy i ten iest dziki z dziki z pręgami czarnemi z nogami [illegible]

Sekcya 3. Wodno ziemne czyli Foki. te maią nogi płetwowe krótkie pośrodku w większey części wyrazie przeciwnie [illegible] i te do pływania od kolana wychodzące, tylne tak są w tył pochylone że się zrastają z ogonem. Stopa palcami zakończona które zrosłe są błoną i służą im do pływania, a na lądzie tylko się włóczą. dla tego więcey żyją w wodzie w morzu w słodkich wodach nie żyją, żyją gromadnie, w krajach ku południowi i ku północy położonych. — Kolumna pacierzowa tych zwierząt iest bardzo gibka. Dwa tu rodzaje rozróżniamy

Rz. 1º Phoca (Ciele morskie.) Czętów ~~trzonowych~~ przednich 4 u góry a 4 u dołu
a trzonowych 20 po każdej stronie, nogi pływalne przednie wyraźne
w większej części bez tylko i niektórych zrastają się z ogonem
głowa okrągła z kształtu do psa podobna, język koniec rozdzielony
pojedynczy, nozdrza klapką [illegible] opatrzone; mogą się długo obejść
bez oddychania. — Dzielą się na foki w ściśle czyli właściwe
i na foki Niedźwiedzie. Pierwsze inaczej Ciele, a drugie
Niedźwiedzie się nazywają, co do koloru odmieniają się i co do
kształtu, dla tego gatunki wyraźnie nie są wyjaśnione.
Gat. Ciele morskie (Phoca vitulina) głowa okrągła wyraźna
szyja długa język jak u kota, zwierzę pospolite na północy
ukazujące się najwięcej za śledziami, koloru szarawego z czarnemi
lecz się odmienia, długość często do 3 łokci, futro używa się do
obicia kufrów itd. lecz większy użytek z mięsa, skóry i kości
dla mieszkańców północnych którzy wszystkie niemi zaspo-
kajają potrzeby, i owszem jest ten dla bogaci czyli tem ciele
morskie dla reszty mieszkańców północnych. Różni się
od niego Phoca Groenlandica głowa spiczasta znajduje się w morzu lodowatem.
Mnich. Phoca Monachus żyje w morzu śródziemnem; Ory-
atyckiem. Gat. Phoca hispida przeciwnowata. (Phoca
Leonina) czyli Lew morski; (Phoca Jubata) pierwszy
zębaty drugi grzywiasty się nazywa. długi szerszy 12
łokci na czole ma [illegible] fałdowaty który nadęty
i całą głowę rozrasta zakrywa. — (Phoca Cristata) w [illegible]
bata, ma grzywę gęstą jak u lwa, do 10 stóp długości dochodzi
żyje obszernie w morzu północnem. — Do ostatnich należy
Niedźwiedź nazywany przez Phoca Ursina głowa [illegible]
ich nie co zadarty, uszy krótkie, nogi wyraźne, przednie [illegible]
ani spokojnym żyje dochodzi do 5 łokci długości, rzadko wychodzi

na ląd a wyszedłszy ciągle w jednym mieyscu spoczywa. Samce sta-
raią się wydzielić o samicę. — Odznaczaią się ofiarą (?) i przywiązaniem do dzieci
i samicy swoiey. — na starość tłuszczeią i pnieiedzą (?) dla tego w samotności
przebywaią bo ich te opuszczaią

Rz. 2. Mors v Bydło morskie (: Trichecus:) zębowy do poprzedzaiących pod-
obny lecz w szczęce dolney nie ma zębów przednich i kłów ale zato w szczę-
ce górney wyrastaią mu dwa zęby kły długi czasem łokieć drasem (?)
wyrastaią z pod samego oka. trzonowe krótkie walcowate 4
z każdey strony, żyią nie tylko mięsem ale i roślinami. Gat. 1. Kro-
wa morska (: Trichecus vacca marina v rosmarus) długi przeszło
12 stóp większy od wołu nayważnieyszego (?), mięso iego bardzo smaczne
skóra gruba przechodzi wszystkie skóry, zęby których zębom słonio-
wym w wartości przechodzą równym stopniem (?) i białością. —

Familia 4a Zwierzęta Workowate v. Dydelfy
znayduią się w Nowey Hollandyi, gdy one nowo odkryte
stanowią inne podobieństwa formie niby drugą macicę. — wydaią
na świat płód niedoyrzały i to 6go lub 8go dnia w kształcie ciałka
obrzękłowatego (?) bez wyraźnych członków oprócz otworu maleńkiego
pokarmowego, tak leżące się na pomocą w worku zebrane i do sz-
czelny wkładane bywaią i tam szczególny instynkt sięga (?) przez mat-
kę przystosowane do sycia doskonalą się i to bywa przez kil-
ka miesięcy, — niektóre póki nie nastąpi ich [illegible] doskonałość (?)
w swych kieszeniach (?) nagrabią małe przed niebezpieczeństwem. —
Macica różni się od wszystkich innych gdyż dwoma otworami
iest opatrzona i dla tego niektórzy utrzymali że dwuotworowe
u samców skrotum na środku iest umieszczone. Różnią się
od siebie nieskończenie liczbą zębów i ich kształtem i tak
iedne są roślino-żerne drugie roślinami i owadami a trzecie
zwierzętami mięsem. — dzielą się na 6 sekcyi. —

1° Nogo-r ęczne (Pedi-mana) 2° Skryto-zębne w których zęby w dziąsłach są ukryte 3° Bezpalcowe tyl: bralnie wielkiego palca u nog tylnych 4° Bezkostne brakuie [illegible] 5° Dwu-zębne w których są 2 zęby przednie na [illegible] w obydwoch szczękach.

6° Gryzące (Glires) są Glirowate uorganizowane iak myszy. Chodzące w przystkich 8

Sekcya pierwsza

Gat. 1° Dydelf zamyka Dydelfy Ameryckańskie, które w przystkie maią dziobowaty [illegible] Gat. 1° Virginiski, zyie [illegible] Dydelf 2° Surynamski [illegible] Oppossum — Didelphys murina Wędrowny. Brachiura.

Gat. 2° Kosmacz (Dasiurus) ma ogon na końcu kędzierawy, długi Cinocephalus, Lasicowy, Kartowaty, pochodzą te gatunki z Australii.

Gat. 3° Berfuerik w[illegible] [illegible] podobieństwo do niedźwiedzia. [illegible] gat.

Sekcya 2 Skryto-zębne których zęby w [illegible]

Gat. 1° Phalangista u naymnieyszey znaydują się [illegible] [illegible] metaiące i lataiące, z pierwszych iedne maią ogon goły i [illegible] do połowy [illegible] i to są [illegible] drugie maią ogon [illegible] i są Kosmato-ogonowe [illegible] Lisi i [illegible] do lataiących 3 gat. Dydelf lataiący wielki 2° Mały a 3° średni.

Sekcya 3 Bezpalcowe brakuie im palca wielkiego

Gat. Hypsiprimnus Minor z Macropus

Sekcya 4 Bezkostne są bez [illegible]

prze[illegible] [illegible] iak my[illegible], ogon maią mocny

przyrosły i który ma tam do skakania nogi bardzo krótkie.

R. 1° Kangaru Gat. 1° Olbrzymi (Didelphys giganteus) wyjąwszy człowieka rośnie, jako niedźwiedź wielkości owczej, i dwoiste rodzi - przeżuwiony. -

Sekcya 5. Dwu-zębne mają zęby nad inne długie.

R. 1° Koala Gat. 1° Coala cinerea.

Sekcya 6. Dydelfy Gryzące te się zgadzają ze swoiemi zębami Gryzącemi.

R. 1° Wombat z Workowych Gat. 1° Niedźwiedzi (Ursinus.)

Rząd 4ty (Glires.) Gryzące nie mają kłów, zęby przednie łopatkowate, u niektórych ostrokręgłe długie po 2 w obu szczękach umieszczone, trzonowych liczba różna; gdy nie mogą kiwać policzkowo więc ciężko gryzą lub skrobią, zęby rosną, bo ich konstrukcya właściwa, istota przednich składa się z Emalii, a trzonowe ze wszystkich trzech pierwiastków, składają się z warstw naprzemian: warstwa rogowata, zębowata i Emaliowa! Tylne nadzwyczaj długie, ciało z przodu węższe a z tyłu szersze, nogi krótkie najczęściej chodzące. Są: 2 familie 1° Obojczykowe 2° Bezobojczykowe.

Familia 1a Obojczykowate które mają doskonałe obojczyki.

R. 1° Bóbr (Castor.) Kły dwa długie z szczęki górnej wychodzące trzonowe [illegible], ogon [illegible] łuskowaty, nogi tylne zrosłe [illegible] z [illegible]. Gat. 1° Bóbr właściwy (Castor fiber.) znajduje się w Kanadzie i w Europie, kolor mają kasztanowaty, użytek ich wielki ze zdroju bobrowego, futro.

R. 2º Mysz (Mus) ten Rząd dzieli się od konformacyi zębów; wszę-
dzie maią zęby [illegible] z Guz lub Gub warstw tworne(?)
i to iest Sekcya 1º Warstwozębne; 2º których zęby od
tworzenia są rozszczepane Dzielnozębne v Ostrozębne 3º u których
zęby trzonowe są blisko iak w zwierzętach poprzedzaiących
Guzikozębne warstwy poziomo utworne a u [illegible] przez
pionowe. —

Sekcya 1º Warstwozębne tu należą Arvicola

p.R. 1º Ondatra v płasko- v [illegible]-ogonowy v Bobrek podobny do Bobra
bez Gat 1º Ondatra vulgaris v Zibetica v Castor zibeticus, wielko-
ści Królika od piżmowa(?) podobny żyie w norach nad wodami
Gat 2º z [illegible] koloru drzewnego obydwa piżmem trącą. -

p.R. 2º Polnówka (Arvicola) t.i. Nosowato-ogonowe, ogon maią ko-
smaty, tu Gatunków iest wiele t.i. polne, stepowe etc. Gat 1º Mus
Amphibius v Arvicola Amphibia ogon włosisty, i nogi ro-
[illegible] służy od pływania. - 2º Polowa(?) koloru trawnego
bardzo płodliwa 3º Arvicola Oeconoma Gospodarska tak nazwana
iż do zimy zanosi swoiemi prowiantami, 4º towarzyskie itd

p.R. 3º Lemingi (krótkoogonowe kopiące) ogon krótki uszy obro-
słe krótkie stopy szeroko [illegible]. Gat 1º Mus Lemmus
z Sybiryi sławne dla wędrówki, którą odbywaią z okolic górzystych
na równiny, gdy czuią mrozy, odbywaiąc te wędrówki odbywaią
ie w linii zawsze prostéy, po [illegible] równie wracaią nazad
2º Lagurus 3º Obrożkowy 4º Talpinus 5º Aspalax i 6º Hudsoński itd -

Sekcya 2ª Dzielno-zębne

p.R. 1º Jeżomysz (Echimus) ciało włosem szczeciniowatym pokryte
Gat 1º Złoto-ogoniasty 2º [illegible] ([illegible]) z Ameryki południowéy

p.R. 2º Pilchi v Koszatki z kształtu do myszy i wiewiórki
podobny ogon włosisty żyią na drzewach owocami [illegible]
na zimę i 7 miesięcy ciągle śpią. -

Gat. 1: Myoxus Glis 2: Myoxus driad 3: Mus cardius (Koszatka) 4: Myoxus Nitella &c.

P. Sekcya 3cia Guri kozębne.

p.R. 1: Wodno-mysz (Hydromus.) palce błoną zrosłe ryie więcej w wodzie niż na ziemi. Gat. 1: Hydromus leukogaster (biało brzuch.) przeroście dłonie kształt szczura. —

p.R. 2: Szczur (Ratus) ogon goły albo łuszczkami lub skorą pokryty tez i samo dłonie. Gat. 1: Mysz domowa (Mus musculus) wykradnie się w kaberlatkes. 2: Szczur (Ratus). 3: (Mus decumanus) (Wędrowny:) włos rzecinowaty pochodzi z Persyi. 4: Karelia przedłużona 5: Polna 6: Leśna mysz (Mus Silvaticus) 7: Mus minutus (Karłowata) 8: (Mus soricinus) tu używa co należy Mus Giganteus

p.R. 3: Hamster (Piesek ziemny.) [Skrzeczek z Wanek] maią torebkę w pyszczu które im służą do napełniania prowiantami które kończą do norów. Gat. 1: Skrzeczek pospolity ma dłonie ciepła i na podgardlu plamy białe. — Annulus (Stepowe) (Akerveria) (Songarius)

p.R. 4: Skoczek (Dypus z jaculus) nogi przednie krótsze 4 razy od tylnych, podobne do Dydelfow, skaczą a nie biegają tak że ich trudno dostać. Gat. 1: Dypus Sagitta 2: Dypsus jaculus ryie w stepach Sybirskich podobny kształtem do zaięca 3: Meridianus 4: Tamaryskowy. —

R. 5: Ślepiec głowa wielka którą z poprzedzających bez krótsze dotąd nie znaleziono u niego oka, lubo ie ma ale może gdzie pod skorą grubą dla czego nie może wcale widzieć do kreta kształtem ryje w Sybiryi. Persyi &c w głowie tak iż ma odmiany

R. 4: Crykteres (Złoto-mysz) ma zęby, przednie z włosa pięć pięty trowane obodrobne zbrojne do pazury, ogon krótki, nazywa się i Kreto-mysz Kapskie i Orichteres maritimus

Storcolus głowę większe niż kadłub.

19. 5º Skoczek-mysz (Helamius) ma zęby przednie szerokie po 4 tylne z kwarstku
pionowych nogi 2ie zepsyłowe pazurami zakończone przeciw kiszki
Gat. 1º Helamys cafra

20. 6º Marmota (Bobak z Świszcz) (Arctomus:) znajduje się w gorach iako to
w Tatrach — ma dolne zęby przednie zakończone a w gornej
szczęce po 5 trzonowych ostro-kończystych nogi krotkie cało
grube uszy krotkie z układki do myszy i Borsukow podobne
żyją w szczepach na powierzchni gór w norach, w lecie na łąkach
karmią się roślinami i mięsem nawet, gdy się pasą samice wy-
stoi i ostrzega o niebezpieczeństwie. Zasypiają się i śpią odrętwiałe
do wyniszczenia się śpiąc. Gat 1º Rozciągają się od Szyrenow aż
do Bukowiny i te się zowią Sabaudzkie. 2º od Bukowiny aż
do Persyi i to zowie się Bobak, łowią się w doły. 3º Suset (Arctomys citillus:)
znajduje się w Litwie i w południowej Rosyi.

Familia 2ª Bezkłowe-bezobojczykowe

21. 1º Wiewiorka (Sciurus:) zęby przednie dolne są spłaszczone, ściśnione lub, ogon
kiściasty dwustronny, gatunki dzielą się na 2 części tak, nie
latające i latające. Skoki zręczne, żyją na drzewach i w dziu-
plach się gnieżdżą, żyją liściem, iż trzyma na zimę, są nie-
które mają uszy włosiste z pędzelkiem inne zaś gołe.
Gat 1º Wiewiórka pospolita (Sciurus vulgaris:) koloru kasztan-
owatego, popielatego i czarnego, futro popielate uchodzi
pod nazwiskiem popielicy. Gat 2º Czarna (S. niger). 3º
Długo-ogonowa (S. Macrourus). 4º S. Maximus wielkości
psa lub kota rosłego. 5º Lisia (S. vulpinus) 6º S. Cinereus.
Latające są tylko dalsze gatunki: S. Volans. (S. Palmarum.)
S. Striatus z jednej pręgi białej. S. Hudsonius.

Polatuchy z latającej. Gat. 1º Polatucha z Ukrainy, lecz iż teraz tam nie masz; błona między nogami przedniemi i tylnemi i to na właściwej kości z dłoni wyrastającej rozciągniona, popielaty kolor. Gat. 2º S. Petaurista ogon dłuższy 3º S. Sagittatus rdzawy z brunatny

22º Heiromus (psio-myszy) mają zęby w szczęce dolnej bardzo płaskie ściśnięte łopatkowate, nogi pięciopalcowe; przednie palce nader długie dwa razy dłuższe od tylnych, nogi zadnie na podobieństwo rąk z palcem wielkim odstającym z kształtu do psa podobne. Gat. 1º Heiromus Madagascariensis koloru rdzawego, leniwe, powolne, żyje na Madagaskar

23º Jeżowiec (Histrix) ciało okryte kolcami rogowatemi twardemi, u niektórych kolce te są dwojakie twarde i miękkie; język łuskowaty, nogi 4ropalcowe przednie a 5ciopalcowe tylne pazurami zakrzywionemi opatrzone, mają podobieństwo niejakie do świni z głosu. Gat. 1º Histrix cristata kolce najdłuższe obrączkowate, znajduje się w Afryce Hiszpanii i Włoszech, żyje w norach [illegible]. 2º Histrix prehensilis chwytno-ogonowy, kolce krótkie podwójne. 3º H. Dorsata z setosa cały grzbiet pokryty, H. Macroura z Fasciculata żyje koło Ganges, ogon długi i [illegible] łuskami pokryty.

24º Zające (Lepus) zęby podwójne przednie ... po 5 nogi przednie 5cio a tylne 4ropalcowe; stopy od przednich włosiste, żyją w górach i na równinach niektóre i w norach przemieszkują, mięso i futro są użyteczne. Dzielą się na długo-uszate i krótko-uszate, jedne mają uszy długie a inne krótkie, te żyją w stepach zowią się świstaki. Gat. 1º Pospolity, kolor szary, ... się odmieni

2° Szarak (Lepus variabilis:) iest zobaluvnik większy od pospolitego na zimę iak śnieg bieleie a wleie szary żyie w Rossyi. 3° Królik (L. Cuniculus:) mniejszy od zaiąca, kolor oreszowo popielaty garbiut nogi i konie ozona szary. pierwszy kowy pochodzi z Hispanii. Rasy. Królik Angorski włos mięciutki na chustki służy. Syberyski włos dłuższy od Angorskiego filtro idzie pod nazwiskiem sierściakow uchodzi Lepus Nanus. Polay.

Murowe węgli Krótko-uszne znaiduią się w Syberyi Gat 1° Lepus ochotona cały bladorudawy Lepus Alpinus, rudy. Lepus Minutus te gatunki mieszkaią w Norach, prowiantuią się na zimę, zbieraią sobie siano i układaią w kopy do 3 lub 4 stopni wysokości, o niebezpieczeństwie takich świstem ostrzegaią się świstawienie

R. 4° (Cabiäa v Cavia) Świnka morska Linneusza bez siei te rozmią między sobą więc się dzielą

R. 5° Hydrochoerus (Świnia wodna) nogi przednie 4ro i tylne 3 palcowe palce błoną zrosłe, trzonowe zęby po 4 z których tylne są dłuższe złożone z warstw ukośnych Gat 1° Hydrochoerus Capibara główna długa wszy stoiące bez ogona znayduie się nad rzeką Amazońską

R. 6° Świnia morska v Zamorska (Cavia:) ma nogi wolne nie zrosłe błoną zęby trzonowe równe prosto warstwy ułożone Gat 1° Cobaia vulgaris v aperea (Świnka domowa) iest trzykolorowa bez ogona

R. 7° (Chloromys:) ma nogi 4ropalcowe zęby trzonowe równe w środku wydrążone, ogon krótki o 6 lub 8 kręgach Gat 1° Aguty pospolita z Brazylii: 2° Akuszy wielkości Królika

R. 8° Paka v Celogenus ma palce wielki krótki odosobniony a nogi 5ciopalcowe i ma torebki w pysku Gat. Paca vulgaris nakrapiany

Rząd 5ᵗʸ. Zwierzęta Szczerbate lub Bezzębne

te nie mają zębów przednich u czaszek i szczękach, różnią się od po-
przedzających tem, że nie mają zębów przednich ani kłów, ale tylko
trzonowe u niektórych znajdować się zwykły, te które nie mają
są opatrzone kolcami w przeciwieństwie wyrastającymi jak to i
niebezpieczne jest, a tak też wszystkie posiadają pazury, pazury tych
zwierząt wielkie, nie tylko wierzch palca pokrywające ale na około
tak że się zbliżają do kopytowych, nogi najczęściej krótkie
nieruchome lub z ukosa z kadłuba wyrastające i dla tego ruch
ich jest powolny, żołądek podzielony na 3 lub 4 części. Więcej szcze-
gółowe dało powód do podzielenia tego Rzędu na 3 familie
1º Leniwce (Tardigrada) z okrągło- lub płasko-głowe (Sphero- z plano cephalia)
2º Mrówkojady z Spiczasto-głowe (Myrmecophaga)
3º Jednootworowe – z Ptako-zwierze (Ornithorhyncha z Monotrema)

Familia 1ª Leniwce. tu należą te które nie mają zębów
przednich ale tylko trzonowe u czaszki i kły krótkie ostre, gło-
wa okrągła twarz płaska jak u małpy, nogi tak przednie jak
tylne, ukośnie z kadłuba wyrastające, pazury długie
zakrzywione ku dłoni, członki stawami nie ruchomemi, przednie
nogi dłuższe od tylnych, miednica szeroka, żołądek na
4 części podzielony, więcej szczegółowo zaczynających, zwierzęta
te są bardzo nędzne, rodzą po jednem. Gatunki 2 w Ameryce po-
[illegible] palce trzema pazurami zakończone, nazywa
się Ay a drugi od połowy większy z dwoma pazurami Unau (Didactylus)
Znaleziono szkielet kopalny Leniwca Megatherium nazwanego od Cuvier

Familia 2ª Mrówkojady z Bezzębne właściwe bo niekto-
re tylko mają po parze zębów trzonowych, tę familię dzielą jeszcze
na Trzonowo-zębne i Bezzębne.
Rd. 1º Pancernik z Pancerniki zęby trzonowe najczęściej po 2, [illegible]
z wierzchu pokryte szczękami twardawemi podobnemi do łusek.

równię się tylko twardością i kształtem, wyrastają one wkoło lub w części, w części na głowie są części krostki i formują jak hełm, grzbiet zaliczony częściami opatrzony który rośnie formując pancerz który w środku jest podzielony i może się uważać jako złożony z 3 części z przedniej pośredniej i tylnej, środia stają się znowu z kilku części w kształcie obręczek których ilość z rosłych ruchomych, liczba tych pasów stanowiła po- dział na gatunki lecz to jest zmienne, toteż raczej więcej tego na- leży do charakterów kształtu głowy i ogon pokryty jest brodawkowaty, który w części jak 1º Dasipus unicinctus z jedną tylko, pasmy długie 2º Dasipus tricinctus 3º Sexcinctus i octocinctus 4º Sexcinctus minor z ogonem dłuższym 5º Gigas długi do 1½ łokcia ma ogon bardzo krótki kończący się głową małą w ryjek zakończoną uszy stojące języki krótkie czasem po- dobnymi znajdują się w Brazylii. –

12. 2º Grzebacz (Orichteropus) ma zęby korzenne krótkie ruchowate głowa mała, pokryty włosem znajduje się na przylądku Dobrej Nadziei ma dłonie przednie pazury długie zakrzywione do kopania i te pa- zury są łopatkowate. – Resztą zwierząt tu należących jest taka że nie mają zębów

12. 3º Mrówkojad (Myrmecofaga) głowa zakończona w ryjek długi język glistowaty, ciało długie ogon długi nogi równe i język mrówkami zajmujące się językami. Gat 1º Didactila nogi z dwoma pazurami 2º Tetradactyla o 4 pazurach i 3º Jubata z grzywą końską do 2 łokci długi.

12. 4º Pancernik właściwy (Manis) podobny do Pancerników, głowa drobna krótka w ryjek zakończona język wysuwalny, pokryty cały łuszczkami kształt dachówek, ma własność zwijania się w kłębek bo łuszczki są ruchome gdy się zwinie do przerwy ma podobień- stwo znajduje się w Gwinei długości 1½ stopy z ogonem. Gat 1º Tetradactila 2º Pentadactila

Familia 3a Jedno-Otworowce (Monotremata) mają wielkie podobieństwo do jajorodnych; nie mają osobnego otworu do części rodnych ale tylko w kiszce tylnej, głowa tworzy ich przedłużona do dzioba kaczego lub gęsiego podobna, nogi krótkie [illegible] aż do kolan ukryte, palce błoną połączone która u [illegible] na [illegible], ogon płaski oprócz obojczyków mają inne części [illegible] wielkich ptaków które są podstawą skrzydeł; u nóg zadnich spron na podobieństwo ptaków którymi się bronią, nie mają zębów prawdziwych [illegible] nie [illegible] oraz do jajorodnych należą [illegible] macicy mają [illegible] wprost od [illegible] do pęcherza moczowego a stamtąd do kiszki odchodowej wchodzą i tam się kończą. —

21. Echydna v. Tachiglossus [illegible] kolcami obrośnięte ciało, długi głowa, w rynku krótki język wyciągalny mało podobne do Mrówkojadów; ciało kolcami okryte, u samca [illegible] [illegible] niewyraźny; Gat. Kolcowaty i 2. Szczecinowaty z Hollandyi przychodzą. —

22. Ornitorinchus głowa w rynku do kaczego dzioba podobna pokryty takiż skórą jak skorupą i to tak [illegible], język krótki, rozszerzony, nogi krótkie palce [illegible], ogon do góry zakrzywiony; Gat. 1. Ornitorinchus paradoxus [illegible] 2. z ogonem krótszym koloru czarnego z Hollandyi. Się mają [illegible] pod wodą u brzegów [illegible] znajdują się, spron ukryty w [illegible], tym kolcem kaleczą i jest jadowity zatem pod nim musi być pęcherzyk z wilgocią.

Rząd 6ty Racicowe v. Kopytowe tych palce są nierozwinięte tak że tylko [illegible] palców widać, okryte skorupą rogowatą tak że zachodzą pod spód i tam [illegible] się wierzchu które się dotykają ziemi i takie zowią się kopytami v. racicami

te dzielą się na Przeżuwające właściwe które maią palce do około obwiste kopytem, i Kopytowe ieśli ta skóra tak iest gruba że palce niemaią żadney ruchawości, przeciwnie maią palców 4 czyli racic, zaś Kopytowe są albo Jedno kopytowe (Solipeda) Umierzu rozszczepione czyli Biznka. —

Rząd 6. Pachidermata maią rozdział poprzedzaiący t. i. nie żuią, odróżniaią się od nich te które przez tey samey organizacyi nóg, maią więcey rozgałęzień nie 1 które są Żuiące. Dzielą się więc na Żuiące i Nieżuiące

Przeżuwiące nogi zakończone kopytkiem, palce ruchome nie żuiące. Te dzielą się na 3 familie: 1° Ryjowate v. trąbowe (Proboscidia) których nos w trąbę przedłużony, nogi kopytowe palce ruchome 2° Przeżuwiące właściwe (Pachidermata propria) bez trąby. — 3° Jedno kopytowe (Solipeda)

Familia 1° Trąbowe (Proboscidia)

21° Słoń (Elephans) trąba składa się z milionów muskułów, naywięcey w kształcie utworzonych, w końcu tey trąby iest otwór zakończony napierścieniem klapki lub palca, trąba służy mu do nie zaczerpnięcia wody tak iak ręce człowieka, oprócz tego ma zęby w szczęce dolney i górney, trzonowe składaiące się z 3 istoty t. i. z zębowey, emaliowey i istota właściwa słoniom rogowa które tworzą trzy i słoy zawsze iest albo zygzak albo prosto: te słoie stanowią różnicę gatunków, pierwszy trzonowy iest nayświększy i naymocnieyszy a gdy się ten wytrze i nowy iest nayświększy i naymocnieyszy a gdy się ten wytrze i wypada inny następnie. — maią oprócz w górney szczęce maią dwa zęby długie z kości właściwie istoty emaliowej utworzone, trzonowe odmieniaią się 2. 3 razy 6 ktoś razy wciągu życia. — Skóra iego bardzo czarna, iest zaś nayświększy z czworonożnych. Gat 1° Słoń Azyatycki ten ma wrosło w kształcie zęby trzonowe i słoiami prostemi. 2° Afrykański czoło wypukłe zęby słoiowate w zygzak. — służy do iazdy bo po 12 mil na dzień odbywać może

co do władz umysłowych jest to zwierz pierwszy, Cejlońskie
są mniejsze lecz najpowolniejsze; Afrykańskie są dziksze
dość trudne do oswojenia, w kraju Afryki gromadnie po 100 i
więcej zamieszkują, żywią się roślinami. — tu należy Mamut.
2. 2° Mamut wszystkich lecz szczątki jego wynalezione, zęby trzonowe jego
są w Syberii i Polsce a także niektóre dowodzą iż był drapieżnym
Był Mamut olbrzymi jako większy od słonia dzisiejszego
może o połowę.

Familia 2. Właściwe Palcowe

1° Hipopotam (Hippopotamos) nogi czteropalcowe kopytkowe,
we zęby trzonowe pierwsze czworokątne i drugie z płaskimi
i w środku spiczasto lub guzikowate ostremi opatrzone, zewnątrz
jest 4 razy tak do słonia zębatemu do szyi do końca wąska
rozrzedzony pysk szeroki, znajduje się w Afryce w 1 gatunku,
ten, niezgrabny, skóra gruba, ogon krótki, szorstki, żyje
rybami i roślinami, oprócz skóry żadnego użytku a więc
szkody w zbożu, żyje w wodach, płynie dobrze, rodzi się
na lądzie i co tylko na świat wyjdzie bierze zaraz pod wodę
w rzekach Afrykańskich jest ich bardzo wiele.
2° Świnia (Sus) wszystkie 4 nogi kopytami zakończone, środkowe pal-
ce nieco krótsze od środkowych, zęby przednie rozmaite co do liczby
kły w górnej szczęce długie i często na starość wygięte
drugie. Pysk ruchomy mogący się skracać i przedłużać, służy im
i do kopania jako chrząstkowaty, jest to zwierzę obrzydliwe dzikie
nie da się oswoić, je wszystko. Gat. 1° Dzik (Sus Scrofa fera) zębów
trzonowych po 6 lub 7 ostatnie guzikowate, przednich po 6.
Dzik różni się od Świni pospolitej kolorem, Samiec większy
odyńcem i kiernozem zwany, zazwyczaj czarne z przyczyny
tarcia się częstego o drzewa smolne. Srogie zwierzęta, polowanie
niebezpieczne na nie, — w Węgrzech znajdują się rasa świni jednokopy-
towych.

prosięta są pasiaste z młodu a dalej te pasy giną. — Warto wate, tu należą Świnia Siamska i Chińska.

Świnie podległe chorobom właściwym jako to gnicie kopyt, a najczęściej są Węgry są to robaki wewnątrz pochodzące z materyi galaretowatej. — 2° Świnia Afrykańska z Madagaskaru v. Świnia malowana, nad kłami z pod oczyma znajdują się z jednej i drugiej strony wyrostki z kości pokierbowe(?).

3° Sus Babirussa z Celebes(?), nogi wysmukłe(?) w końcu kształtne(?), kłów prosto do góry wyrastaią i wtył są zakrzywione znajduje się na wyspach Indyjskich. — Świnie różniące się od samych liczbą zębów są: Świnie Brodawkowate (Phacochoeres) trzonowych zębów po 5 a pośrednich 6 w górnej a 2 w dolnej, najprzeciwniejsze są brodawki na gębie bez [illegible] siekaczy(?)

Gat. 1° Sus Aethiopicus Świnia Etyopska jest najszkodliwsza

4° Świnie Piżmowe pod grzbietem maią gruczoł napełniony materyą lepką, nazywanie otwór brodawkowaty. Gat. 1° Obrożkowy (torquatus) 2° Tajassus w Afryce się znajduje.

R. 2. 5° Nosorożce (Rhinoceros) nogi 3 palcowe o trzy kopytkowe; róg [illegible] na nosie często z których wyrastający pochodzi on z włosów zrosłych i z lepiących się z sobą w pewnym(?) jest włóknista na starość twardnieje bardzo, osadzony jest albo na kości albo jest ruchomy i tylko na skórze się trzyma, jej, która raw posfałdowana(?) tych fałdów jest 3 jeden na szyi, drugi w tyle ponad przednich(?) a 3ci pod brzuchem. Dawniej znali jeden gatunek dziś jest 3 1° Azyatycki o jednym rogu 2° Afrykański o 2ch rogach w linii prostej wyrastających 3° Sumatrensis z wyspy Sumatra podobno(?) [illegible] ~~[illegible]~~ ~~jego~~ nie znamy(?) czy(?) jest osobnym gatunkiem, Szkieletów(?) [illegible] Nosorożców jest kilka znajdujących się w Europie. — Anoplotherium jedno zwierzę najciekawsze(?). — Planoplotherium(?) z Francyi

R.4 Tapirus z zębów 3ch trzonowych utworzonych tak jak u słonia, oprócz tego 2 kły i 4 zębów przednich, nogi przednie 4ro a tylne 3 palcowe, nos w ryjek przedłużony wysuwalny, największy zwierz pierwotny w Ameryce z powierzchni z całego ciała podobny do konia i Nosorożca podobny. Gat. 1. Tapirus Americanus jest zwierzę ziemnowodne lub Amphibium.

R.5 Hirax or Daman zęby jak Nosorożca trzonowe przednie nastawione, kły w młodości tylko a na starość wypadają, żołądek ma podwójny i kilka Appendices. — Autorowie według 3 gatunki 1º Hirax Capensis z przylądku dobrej nadziei lęgnie się w skałach 2º Hirax Siriacus, 3º Hirax Hudsonius lecz te 3 gatunki zdają się być jednym gatunkiem.

Famillia 3a Cało-Kopytowe (Solipeda)

R.1 Koń (Equus) nogi kopytem zakończone tak że palce 3 średnie są skrócone i razem zrosłe a potem materyą rogową obwiedzione) wyjąwszy znajdują się rudymenta 2 palców kopytkowych ale te nie dochodzą do ziemi. Gat. 1. Equus Caballus (Koń pospolity) ogon włosisty pochodzi pierwiastkowo z Azyi, najczęściej jest w Tartaryi i około [illegible] stadami rodzą się. Są i dzikie stepowe w Afryce i Ameryce. Odmiany: 1º Arabskie Afrykańskie są najpiękniejsze; [illegible] najszybsze; — Perskie najszlachetniejsze — Neapolitańskie, Andaluzyjskie, Tureckie, i Angielskie Węgierskie są znakomite. 2º Osioł (Equus asinus) mniejszy od konia koloru szarego z pręgą czarną na krzyżu. Osioł dziki ze stepów Azyatyckich. — Między koniem a osłem znajdują się gatunki Muł (Equus Mulus) do osła i konia podobny i Mulec (Hinnus) 3º Długo-uchy Osioł Tatarski ma uszy dłuższe niż [illegible] nie w osle postawione bliżko siebie wyrastające. — Zebr (Equus zebra) przepasany koloru białego i czarnemi paskowaniem. Kwagga połowa jego jest biała a druga szara. Są to zwierzęta dzikie trudno się oswajają.

średnie zębów 6 w obu szczękach trzonowych

Rząd 7. Zwierzęta Żujące czy Przeżuwające (Ruminantia:)

Mają kopytkami rozdwojone bez te są rozprzestrzenione, wszystkie zaś analizie mają 4 lub 5 żołądków. — Największa liczba tych zwierząt opatrzone są rogami, te z głowy wyrastają z małemi wyrostkami, biorą [illegible] która jest z Epidermidy zgrubiałe. — te rogi albo się znajdują w obu płciach albo tylko u samców, są dęte lub wewnątrz wypełnione lub są osadzone na właściwej podstawie kostnej kości czołowej, są gołe lub skórą pokryte, a według tych rogów dzielą się na 4 Familie. — 1° Bezrogie.

R. 1° Wielbłąd (Camellus:) nie ma rogów, na kłykciach obu szczękach i prócz tego trzonowe mają krótkie, trzonowych po 5, górnych tylko w przedniej części dolnej, żołądków 5, zwierzęta wielkie, garbate te są albo na grzbiecie albo pod spodem na brzuchu lub piersi oprócz tego mają na nogach guzy, które do umocowania służą stopy. — Wielbłądy dzielą się na właściwe: a tych są 2 gat. 1° Jedno-garbowy (dromedarius) i Dwu-garbowy (Camelus bactrianus:) — pierwszy z Afryki pochodzący a drugi z Azyi wschodniej, najlepszym jest Dwu-garbowy do dźwigania ciężarów. — Mleko służy na wiele mięso do jedzenia, skóra na namioty, gnój do palenia. Dzikich Wielbłądów dotąd nie masz. — Niewłaściwe i Lamy w Ameryce żyjące są drobne bez garbów ale tylko na piersiach wyrostki, nie mają guzy, palce zupełnie są bardziej oddzielone, szyja długa, wąska. — Gat. 1° Lama z Peru może 150 funtów dźwigać 2° Wigoń cały pokryty włosem kędzierzawym, mięso jest całe jedzą 3° Huanaco Nest. [illegible] tro-[illegible], wielkości [illegible].

R. 2° Piżmowiec (Moschus:) z każdej strony szczęki górnej ma kieł długi [illegible] wychodzący u samca szczególniej, u niektórych gatunków znajduje się [illegible] pod [illegible] z której płynie czyli piżmo. — Gat. 1° Moschus Moschiferus (Pallas) Piżmowiec prawdziwy — kolor [illegible], znajduje się po nad brzegami Syberyi [illegible], w Chinach a szczególniej w królestwie Tybetańskiem. 3° Moschus Memina 4° M. Pigmaeus

znajduje się w Ameryce

Rogate

tu należą gęsto-rogie i twardo-rogie i pełnorogie

Rz. 1° Jeleń (Cervus) rogi gałęziste na szpice podzielone, gęste, które do pewnego czasu powleczone, a zrzucające się co rok, nie mające rdzenia, odnawiające się z zawiązkowy powiększa się liczba szpic coraz, rogi te wyrastają z osady kości czołowej, a która się nazywa pa-drem, a pierwszych rogów kłodą się nazywa. Gat. 1° Jeleń pospolity C. Elaphus rogi gałęziste ostro szpicowe, najwięcej w lasach. Łania czyli samica bez rogów. liczba szpiców czasem do 24 dochodzi z których i mięso, młode są nakrapiane z białemi cętkami. 2° Łoś (Cervus Alces) wielkości wołu, rogi pokrzywione z początku płaskie a na około podzielone na palce czyli szpice mało spłaszczone 5 lub 4 zakończony, często ma pod gardłem brodę czyli pęk włosów, dawniej w Europie był liczny lecz teraz rzadki, użyteczny, mięso [illegible] Samica bez rogów

3° Ren (Cervus Tarandus) rogi z początku gałęziste, spłaszczone, szpice zawsze ostre a u końca też, rzadszy i w Europie obficie, lecz dziś tylko w krajach około bieguna północnego żyje, a szczególniej w Laponii i Groenlandii i to dzikie, oswojone albo zarazem dzikie i oswojone i to całe lato dzikie a w zimie oswojone, bardzo użyteczne, bardzo lichą paszą kontentuje się jakoto porostami, a mięsem i [illegible] innych, dla Laponczyków jest prawie nieoszacowane z którego części ciała używa, szybki, może do 24 mil na dzień odbyć. Samiec i Samica są rogate. 4° Daniel (Cervus Dama) ma rogi spłaszczone, u końca szerokie i na zewnątrz ząbkowane na łopatki spiczaste, te ząbki albo widzialne albo nie, mniejszy cokolwiek od Jelenia pospolitego, koloru rdzawego, teraz trzyma się u nas dziko w Europie chyba w zwierzyńcach. 5° (Cervus Strongylocerus) Jedno-stronny, większy od Jelenia rogi gałęziste wielo szpicowe z jednej strony wyrastające, samica bez rogów znajduje się w Ameryce.

6. Sarn Cervus Capreolus o połowę mniejszy od Jelenia rogi trzy sęczkowe brodawkowate, bez ogona lub z ktotkim. 7. Cervus Axis Indyjski z Ameryki, ma 3 albo 4ro sęczkowe rogi wielkością blizkie Jeleniowi. 8. Swiński Cervus Porcinus z Ameryki, 9. Cervus Muntjak z Ameryki. 10. Stigardus Tatarski

Sekcya 2ga Rogi pełne skórą pokryte i nie odpadające.

Rz. 1. Giraffa (Camello-Pardalis) szyja długa sierść pakerkowate, grzbiet krótki pochyły, bo z przodu nogi dłuższe daleko.
Gat. 1. Wielbłądo-ryś Camello-Pardalis w Afryce się znajduje, samice do 17 lub 18 stop wysokości samica o połowę niższa, żyje liściem pakerkowatym którego nie opuszcza

Sekcya 3. Puste-rogie, Gładko-rogie, trwało-rogie

Rz. 1. Suchak (Antilope) z Gazella (Sarna) rogi gładkie gole wprost do góry wyrastające zakrzywione w tył lub na przód z kształtu do Jelenia i kozy podobne w krajach południowych zamieszkałe stadami bardzo licznych w Afryce i Azyi wielka ich liczba mnogość w Europie oprócz kozy dzikiej nierzadko sią. Ten rodzaj dzielić się na oddziały według różnego kształtu ich rogów i to: 1. Pierścieniowate których rogi 2 razy lub trzy są zakrzywione Gat. 1. Dorcas 2. Corinna 3. Levella 4. Subgutturosa 5. Gutturosa 6. Suchora aksamitnego koloru 7. Saiga kształt głowa wielka 8. Cervicapra rogi rozsochate 9. Tzeiran Nasz zamowa ta 10. 2. Z rogami w tył zakrzywionemi Gat. 1. Bawołek (A. Bubalis) wyrywa się do zaprzęgu. 3. Rogi pierścieniowate proste Gat. 1. Oryx 2. Oriotragus zielony 2. A. Grimmia 4. Rogi obręczkowate w tył zakrzywione Gat. 1. Leucophaea 6. Pictus 3. Rogi pierścieniowate na przód obrocone

Gat 1° A. Dama 2° Chdurnea 3° Eliotragus
6° Rogi srubowate powierzchnia ich wewnątrz zobijste
Gat 1° A. Dorcas 2° A. Scripta 3° Silvatica 4° Strepsiceros
7° Rogi gładkie bez obrączek. Gat 1° Dribalora (A. Rupicapra)
rogi gładkie czarne proste nagle ku tyłowi zakrzywione
2° Srago camellus z Afryki. 3° A. Pieta rogi krótkie, nad
koszykami i wyżej pod jednymi ma obrączki białe 4° Lecheh
Afrykański podobny z (:Antilope Gnou:)
Rz 2° Koza (:Capra:) rogi mniej więcej przyspłaszczone, często 3 graniaste, najczęściej 2 razy zakrzywione, i tak są zagięte, jakoby były pa-
ste, najczęściej 2 razy zakrzywione i są tak zagięte, że do tyłu
ssanie ich zgieraśtą będzie uwięzion z takowymi cielemi, ich
podnie pionowości cielny, podbródek brodaty. Gat 1° Kozi dziki
(Capra Egagrus:) rogi płaskie chropowate 3 graniaste, w przodzie do tego
znajduje się w górach Kaukazkich, kolor szarawy 2° Kozie
dzikie... Najsławniejsze są kozy Angorskie z włosów delika-
tnych kręconych długich, Capra Hircus brevipes, Eornis bez
rogów. Depressa, Mambrica. Ibex: Caucasica ta ma
przy osadzie rogi 4 graniaste, w dalszej części 3 graniaste
Caucasica ma rogi w dalszej długości 3 graniaste.
Rz 3° Owca (:Ovis:) ma rogi mniej więcej gładkie, bez węgłów raz
lub 2 razy zakrzywione, końce na zewnątrz zakrzywione, bez brody
Gat 1° Ovis Amon ma rogi dwie ślimakowate w koło zagięte naprzód,
przy osadzie 3 graniaste, koloru szarego, lub rdzawego spodem białawy
jest największy, wielkości Danielia 2° Sardyński (:Ovis Sardi
niensis:) w Sardynii mieszka, jest mniejszy od poprzedzającego
rogi krótsze a samica bez rogów lub też maleńkie ma, mieszka
w górach tylko 3° Baran Amerykański (:O. Americana v.
montana:) rogi większe, szersze niż w poprzedzającym, strobo-
wate, znajduje się w północnej Ameryce szczególnie w Kanadzie

4° Owca Afrykańska (Ovis Tragiellata v Africana:) różni się
od wszystkich grzywą na szyi, na grzbiecie, ogon krótki, nogi
krótkie. 5° Baran pospolity rogi raz zakręcone w kształcie ślimaka.
Baran Kosmaty rogi śrubowate włosy długie Baran.
Owca Islandzka, nogi gołe z 3ma rogami. - Merynos ogon
długi miękki, barankowaty, Merynos tłusto-ogonowy (Steatopyga)
gdzie ogon dzieli się na 2 części tłuste. - Gwinejski głowa mała
rogi skrócone, nogi wysokie bardzo, włos długi i krótki, wielko-
ści Źrebięcia, Tybetański drobniejszy od Merynosa.
Rz. 4: Wół (Bos:) rogi gładkie na podstawie grubsze w kształcie księżyca
łukowate, zwłaszcza zakrzywione w tył lub do góry, głowa wielka
szeroka, ciało tłuste, pysk tępy, szyja gruba, nogi krótkie
Gatunki odznaczają się sposobem wyrastania rogów
Gat 1° Byk pospolity (Taurus:) ciało tłuste dłuższe niż szersze
rogi zaokrąglone z niż po linii wyrastające. Rasa jest
Wół Indyjski (Zebu:) nabrzmiały często wół święty.
2° Żubr (Bos Urus v Bison) ciało wysmukłe szersze niż
dłuższe, rogi wyrastają z linii czoła, głowa wielka, włos
szczeciniasty na szyi aż do nóg przednich, a tył jest krótkim wło-
sem pokryty. Większy od wołu pospolitego nieoswojony dotąd
znajduje się w puszczy Białowieskiej, Białymstokiem.
3° Bawół (Bos Bubalus) głowa mała na dół skrzywiona, rogi
razem zrosłe i włosami do połowy obrośnięte 4° Bizon v Wół Amery-
kański głowa okrągła, rogi małe krótkie, odmiana Bawołu jest
w ogrodach bez rogów 5° Bos Grunniens Kwiczący ma ogon
długi, kiczasty jak końskie znajduje się w Tartaryi włos do
świńskiego podobny, ogon używany do ... gdy biały jest
do oganiania much. - Bos Caffra, rogi płaskie przyszczepione
czarny, szyja krótka, pysk krótki w Afryce południowej żyje
jest dziki nieustraszony. - Piżmowy Bos Moschatus jest
bez ogona rogi krzywe włosy długie na całym ciele do kolan sięgają

znayduie się w Ameryce północney, [illegible]

Rząd 8. Wieloryby (Cetacea)

Zamiast [illegible] znayduią się ości, w końcu [illegible] potrzebne jak w rybach, oprócz tego są kształtu [illegible] płetwa mięsista spłaszczona ręka lub noga tak w [illegible] ukryta, nadto tylko dłoń z palcami widzieć się daie ale to tylko z przodu, tylnych nóg ani znaku nie maią. Wieloryby są największe ze wszystkich dotąd znaiomych zwierząt. Serce, płuca i mózg [illegible] są tak iak u ssących, te zwierzęta żyią ciągle na powierzchni wody lub w głębi. Dzielą się na Niewłaściwe i Właściwe Wieloryby; Do pierwszych Lamantyna mi zwanych należą te, które są trawożerne, które maią zęby trzonowe płaskie, szerokie, których płetwy przednie maią wyraźną nóg postać tak iż coś i [illegible] widać z paznokci. Są piersi dwie wystaiące i włosy rozproszone i daią im podobieństwo do ręki, a stąd nazwali ie (Manatia) Wieloryby ręczne. Są zwierzęta wielkie, niezgrabne, gdzieniegdzie [illegible] żyią w wodach [illegible] lub nad wodami w Ameryce iako to przy [illegible] rzeki S. Wawrzyńca i Amazońskiey, [illegible] w Syberyi i koło Kamczatki widzieć ich także można.

A.1. Dugont (Halicore Illigera) ma zęby trzonowe 2 albo 4 iakoby z [illegible] zębów [illegible] zrośnięte, 2 zęby przednie które [illegible] maią w szczęce górney, ogon [illegible]. Gatt. Krowa Morska (Dugong [illegible]) wielki zwierz do [illegible] wagi, 8 łokci długi, znayduie się w Indyach.

A.2. Manatus (Lamantyn) różni się od poprzedzaiącego iż ma zębów trzonowych 8 w każdey szczęce z obu stron, i to [illegible]

paszczy nabrzmiałe, płetwa wyraźnie, rodzaj podzielony na kilka
części i jedna jest [illegible] dotąd. — Gat. 1. Manatus [illegible]
minimus nad brzegami morza Atlantyckiego żyje, długi
do 15 stóp, w Afryce znajduje się jeszcze gatunek któ-
ry jeszcze nie jest opisany.

R. 3. Stellera z Syreną nie tylko [illegible] nogi bez
paznokci, rodzaj ten podług tego Gat. 1. Stellera [illegible]
głowa okrągła przy płetwie, otwory długie na głowie.

Familia 2. Wieloryby właściwe, oprócz kształtu
rybiego mają otworzyste przyssawki, t.i. nozdrza [illegible]
których 1 otwór na wierzchu a drugi wewnątrz w gardzieli
łączą z otworami za pomocą języka którym przyciskają wy-
rzucają wodę w kształcie fontanny, [illegible]
[illegible] i [illegible] się które podobny też żyje blisko części rodzajów
rodzaj podzielony na [illegible] części, [illegible]
[illegible] na 5, nozdrza po dwóch razy, [illegible]
niektóre oprócz płetw zewnętrznych mają jeszcze prawdziwą
płetwę na grzbiecie która wyrastającą do niej przy-
mocowaną. — Dzielą się na Wielko-głowne i Mało-głowne
Małogłownych jest Rodzajów 2.

R. 1. Delfin (Delphinus) ma zęby [illegible] w obu szczę-
kach, często niejednostajne, mają głowę zazwyczaj w [illegible]
[illegible] ruchomych jak u świni i stąd też to nazwane świ-
niami morskiemi, długie do 9 stóp, [illegible]
wznoszą się na powierzchni wody, uganiają się za rybami i za
okrętami i różne figle robią, i te figle są dla żeglarzy
oznaką burzy lub zmiany powietrza. — Mózg ich jest
najpodobniejszy do ludzkiego co utwierdza zdanie starożyt-
nych którzy je za zwierzęta najwięcej [illegible] przyznawali. — Da-
wniej panowie trzymali Delfiny dla rozrywki

Gat 1° Delfin pospolity z długim ryjem 2½ Stopy długi 2° Orka z krótkim ogonem wyſkaltyz płetwa na grzbiecie i średniego 3° Skorona świnka morska 4° Orka, 5° Biały brzuch 6° Brzuchaty 7° Bidens (Dwuząb) ten u krawędzi zębów dlatego ... w osobnym rodzaju umieszcza go pod na

12° Narwal Jednorożec morski szczęka górna pierwotnie wkłada długą spiralowatą, examinując że pokazuje się że to iest ząb; z dwu tych zębów iest 2 u doby rośnie ... drugi wypycha i w starości iest tylko 1 Gat 1° Monodon Arval pospolity długi do 12 stóp.

Wielkogłowy tych iest tylko rodzajów 2

21° Fiseter z Kaszalot (Potfisch) zęby tylko w szczęce dolnej głowa bardzo wielka Gat 1° Fiseter Macrocephalus Kaszalot pospolity bywa długi do 90 stóp, w nim znajduie się Spermacety z nazwy niedźwiedzie ... stałej i galarety znajduie się nad mózgiem w ... Ambra iest to materya żywiczna, ... znajduie się w kiszkach 2° Fiseter Gibbosus 3° Fiseter Mikrops z Matodi.

22° Wieloryb (Balaena) w całkiem zębów nie ma ... ma na podniebieniu pręty rogowe zaczynaią się od szyi i przy tym się kończą ... tych prętów bywa do 70 a pręty długie do 12 stóp drugie Końce tych prętów się ... ... do przecedzania ... Sita otwór wieloryba w gardzieli iest mały że ledwo ... niż ... ... naczynia ... do ... ich za ... ... Trane i ... Gat 1° Balaena Musculus i Fisalus.

Klassa II Ptaki (Aves:)

Że są jajorodne pierzem pokryte dwuskrzydłowe i dwunożne
Krew czerwoną ciepłą serce dwukomorkowe i dwupłucowe
płuca do oddychania te są ściśle przyrośnięte w żebrach, oprócz tego
mają jamy powietrzne czyli płuca zewnętrzne po tkance ko-
mórkowatej te jamy należą do płuc i stąd to pochodzi że się
ptak nadyć o połowę może i dla tego stają się gatunkowo
lżejszymi od powietrza, kości które przyczyniają się do oddychania
bo są powietrzem zamiast szpikiem napełnione. — Są pie-
rzaste, jajorodne bez korników lecz się niemi różnią od naszych
[illegible], bo w ptakach jaja to jest najdoskonalsze, skła-
da się z części wewnętrznej białka i żółtka, część wierzchnia
jest skorupą wapienną, ta dzieli się na właściwą skorupę
i na [illegible], wewnętrzną pokrywającą całe wewnątrz. —
W gadach żółtko nie ma koloru żółtego jak w ptakach
i jest w innym stopniu ewolucyi, istota jaj gadów jest
przezroczysta, nie mają skorupy jak ptaków jaja. — Ptaki
wszystkie wysiadują jaja przed narodzeniem się które jaja wysiadują się
nareszcie t. j. że są bez zapłodnienia, a gady nigdy nie wysia-
dują jaj tylko je zagrzebią. — Mają 4 ro nogi z których 2 skrzydłami 2 nogi
zamiast obojczyków mają widełki i kości właściwe skrzydłowe
z tych wyrastają pióra lotkami zwane w liczbie 4—5 do
Nogi składają się z tych samych części co u ssących, różnica
tylko zachodzi w stopie, stąd albo nogi są Wolnopalcowe (fissipedes)
albo są Błoniaste (Palmatae) i to albo do połowy Semipalmati
albo całe czyli Płetwiaste płetwowe albo do około są błoną porosłe
t. j. że przyrosła błona do palców ale iż nie zupełnie i te na-
zywają się Frendlowe (Lobati:). — Co do Wolno-palcowych
są które mają 4 palce 3 na przód a 1 w tyle nogi kroczne

albo maią palców 4 i z tych 2 na przód a 2 w tył są obró-
cone. — Nogi stworzone u ptaków stworzeni się nazywaią:
albo maią palców 4 a z tych 1 w tył obrócony, a 1 z przednich
zwrotny, być raz do przednich albo do tylnych, które się
przytoriyszé — albo palce 4 ieden w tyle a te są do połowy
zrosłe i ptaki stroplonogi — — Przy nasadowo bez tego jaka
Wszystkie ptaki składaią się z głowy, tułowia i nóg. — Głowa
z kości właściwych składa się które są złączone razem; i w dziób
iest zamieniona, dziób ten mniej lub podniebienia zaostrzony
wkoniec iest ostry, z nozdrzami, często iest karbowany.
Ten dziób ważny dla Ornitologów do ułożenia [illegible]
Dziób różni się długością, kształtem, położeniem nozdrzów
i położeniem. — Organa słuchowe zawsze są znaczne, wdzięcznie
śpiewaiące są nozdrza więcej muszą być i małe. — Zamiast mniey
maią tylko gruczoły, języka mięsnego nie maią. Kuper (Uropygium)
iest krótki, z zewnątrz ogona tu wyrastaią pióra w liczbie 10 lub
12 służą do sterowania. —
Liczba ptaków iest wielka, do jedenasta bardzo wiele gatunków
Największa obfitość ptaków iest około bieguna północnego i u-
dział około południowego. Najpiękniejsze są także z [illegible]
pierza, gdzie dla Ameryki i [illegible] — Dotąd z [illegible]
z ptaków nie mamy żadnego [illegible]
Francuzi podzielaią ptaki na lądowe i wodne. Lądowych iest
rzędów: 1° Drapieżne (Accipitres) 2° Wróble (Passeres:) 3°
Spinaiące się (scansores:) 4° Kury (gallinae:) 5° Bagniste
(paludosae:) 6° Wodne (Aquaticae)
Pierwszego rzędu charaktery są: dziób mocny, zagięty
z wrębem, nogi krótkie mocne, pazury haczykowate, u niektórych
obrosłe piórami około dzioba, żyią mięsem; są to ptaki
[illegible] trudne do oswoienia gnieżdżą się na skałach.

jedne z nich maią oczy błoną pokryte rodzaie błonkowaty. —
2gi Ptrzeź (Passeres:) dziób krótki, gładki, spłaszczony bez wcięcia
i obrostka, nogi krótkie niekiedy kropatkowe z palcem wsto-
tnym często, rodzaie mięszaią się, żyią ziarnami i owadami, śre-
dniego wzrostu i bardzo mali, gnieżdżą się wszędzie, wszystkie
śpiewaią, bo maią krtań bardzo sprężysty, żyią gromadnie, są
szkodliwe przez pszeniczne ziarna, ... wszystkie bo miliony ią
daią za ziarnie! — 3° Łażące (Scandentes:) v Levirostris (
dziób kabłąkowaty, przy osadzie wzdęty, wielki, czyli z grub-
niejszy, ciało grube, nogi krótkie mocne, palców 4, 2 na przód
a 2 w tyle, żyią ziarnami i owocami, które kruszą dziobami, żyią
pod strefą gorącą, gnieżdżą się na wysokich drzewach, dziób
używaią często iak rąk, do zrywania owoców, opuszczaią się łatwo
niektóre maią łatwość nauczenia się wymawiać słowa ludzkie
iako to: Papugi Tukany. — 4° Kury (Gallinae:) dziób krótki
kabłąkowaty, przy osadzie pęczniały, często z obrostkiem lub po-
kryty błoną włoskowatą, twarz z pierza obnażona, obrostki
czerwone iako to grzebień u kogutów itd, nogi krótkie krępe
szerokie krótkie, zwykłe; 3 palcowe z 4tym tylnym któ-
ry nie dochodzi do ziemi i który tylko do obrony i nazy-
wa się ostrogą (calcar) u niektórych podwóyny,
rodzaie mięsiste, żyią ziarnami i owadami, żyią gromad-
nie w niektórych stronach, gnieżdżą się na ziemi w ...
na wystawnych tam licznie składaią iaia dlatego ...
najpotrzebniejszy, najużyteczniejszy w gospodarstwie z nich samych
pierza etc. 5° Bagniste v Bociany (Paludosae v Grallae)
Dziób długi ... prosty lub ..., głowa mała
szyja nadzwyczajnie długa, nogi długie gołe, 3 palcowe
te palce długie, z pazurami ... najczęściej wolne

rosią na bagnach lub wśród morza; gnieździ się na kępach
składając po 2 a najwięcej po 3 jaja, rzęsą, paprocią ziemią z sa-
mica, są mięsożerne, żyją w krajach ciepłych i umiarkowanych,
są ptaki pospolite, są bardzo użyteczne kąpiące się wodą słodką
jako to, węże itd. (O. **Wodne (Anseres v. Aquaticae** v. Palmipedes:)
Dziób spłaszczony a u niektórych błoną włosistą obdarzony ta
błona służy im do macania, u niektórych jest karbowana a
u niektórych zęby formalne; szyja krótka i często nie ruchoma
szyja krótsza i dłuższa wyciągalna, nogi krótkie lub średnie
i nie w środku ciała ale w tyle u ptaków położone tak że chodzić nie
mogą, te nogi są 3 palcowe, błoną zrosłe całe lub do połowy
albo na kształt frędzlów obrzucane palce, żyją rybami na
wszystkich wodach, gnieździ się na kępach, w wodach lub bre-
gach lub po rozpadlinach skał nadmorskich, żyją w wielorakim
stanie oswojone mogą zarazem być Drobiu wodnego, są bar-
dzo użyteczne z kuprem i pierza najwięcej swego czyli puchu.

Rząd I. – Drapieżne (Accipitres:)

Dzielą się na **Dzienne** i **Nocne**. – Dziennych Rodzaje są:
(R. 1. **Sęp** (Vultur:) dziób mocny haczykowaty szyja naga.
Gat. 1. Gryf (V. Gryphus) koloru popielatego wielki, silny tak
że barana z łatwością porywa mieszka w Kordylierach.
2. **Sęp Europejski** (V. Barbatus:) koloru kasztanowatego
szyja pstrokata, gnieździ się na skałach w Karpatach ma
do 7 stóp długości gdy skrzydła rozpięte 3. **Egipski** (V.
Aegyptius:) v. (Sacer:) biały, niszczy jaja krokodyli 4. **Sęp Kró-
lewski** (V. Regius:) wieńcytowy pomarańczowy
wielkości kapłona w Egipcie się znajduje. –
(R. 2. **Sokół** (Falco) v. **Orzeł** (Aquila:) szyja obrośnięta ob-
wodnie przy osadzie dzioba: nogi gołe albo pierzaste

Ten Rodzaj dzieli się na części 4 — 1° Orły które mają wyraźny obrąbek nadto, skrzydła długie, czwarte pióro skrzydłowe czyli lotka najdłuższa 2° Sokoły właściwe różnią się dziobem karbkowatym od poprzedzających obrąbkiem czarnym lub niebieskawym, skrzydłami dłuższemi aż do ogona 3° Jastrzębie dziób mają więcej [illegible] nogi wyższe, skrzydła krótsze nieco wyższe od poprzedzających 4° Krogulce głowa wielka, dziób krótki, skrzydła nie dochodzą do końca ogona obrąbek czasem nie wyraźny puchem pokryty. — Wyjątkiem między drapieżnemi ptakami dziennemi a nie zwany jest Harpion z Serpentarius z Sekretarz jest drapieżny lecz nogi wysokie jak u Brodzących ptaków żyje w Przylądku dobrej Nadziei

Z gatunków Orłów jest znany 1° Orzeł właściwy Europejski albo Królewski kolor najczęściej bronzowy lub brunatny a czasem ciemno-czarnego, żywcem rozdziera i krew tylko albo jelita pożera 2° Orzeł mały kasztanowaty (Falco fulvus:) 3° Rybi Orzeł (Falco ossifragus:) z albicaudus) z Lamignat ma zawsze ogon biały a on jest brunatny albo popielaty a rzadko biały, żyje nad wodami rybami 4° Rybi orzeł (falco Haliaetus) grzbiet ma zawsze brunatny i wierzch skrzydłów z ukosa pręgę białą od oczu aż do karku dochodzącą.

Z Sokołów gatunki są: 1° Sokół pospolity z obrąbkiem niebieskim kolor popielaty ogon czarno pręgowaty czasem bywa w Islandyi koloru białego 2° Drzemlik 3° Kania kolor rdzawo kasztanowaty

Z Jastrzębi gatunki są: Jastrząb pospolity ogon popielaty z pręgami czarnemi szkodliwy dla drobiu

Krogulcow Gatunki są: 1° Krogulec popielaty. Jako Kania) koloru kasztanowatego brunatnego z prążkami czarnemi. 2° Krobus wielki popielaty 3° Krobusik. Nazw jeszcze drapieżne długonogi. Tu iest tylko ieden gatunek Sekretarz (Serpentarius) czarno popielaty.

Nocnych gatunki są:

O 1° Sowa (Strix) Mózdrza puchem okryte, pliwa oczy skierowa w naszy tylko wylatuią; żywią owadami mniemanie, ptakami osobliwie gnieżdżą po drzewach, głos maią właściwy, gnieżdżą się w murach starych ruinach itd. Dzielą się na 2 części 1° Na sowy uszate które maią nad uszami pióra do góry na rastaiące, średnie większe te pióra maią podobieństwo do uszow Gat 1° Puchacz (Strix Bubo:) koloru rdzawego z cętkami czarniawemi żywi się ptakami i zwierzętami, głos donośny we dnie spoczywa w cieniu lub na skałach górach wysokich 2° Sowa właściwa uszata (Strix aurita Otus;).
3° Puszczyk (Sowa płomienista Strix flammea:) koloru pomarańczowego z cętkami popielatemi znayduie się u nas 4° Sowa biała (Strix Nivea) iest wielka i iest tylko odmianą sowy płomienistej
2° Bezuszne Gat 1° Sowa krzykliwa (Strix ulula:) spodem biaława 2° Sowa Wróbla karłowata (Strix passerina)
3° Sowa właściwa biała (Strix Nitea) 4° Sowa okularowa (S. Perspicillaris:) 10 pyrtkie gatunki sowa [illegible]

Rząd II Wróble (Passeres:)

maią dziób prosty ~~albo~~ średni, w końcu [illegible] krótki ciemkie chodne [illegible] iednoliny obrocon ... zgo tu się naliczą wszystkie które nie są drapieżne ani błotne ani do rzędu innego nie należą. Są owado- i owoco-żerne a zatem rodzik iest muskularny i [illegible]

Krtań bardzo sprężysty z różnych chrząstek złożony.
Mostek z wyrżnięciem właściwem u spodu.
Dzielą się na 2 oddziały 1º Jedne z nich maią palce zewnę-
trzne zawsze ~~[illegible]~~ zrosły z następującym do 1º lub 2º ~~stawu~~; 2º Drugich palce
zewnętrzne zrosłe z następującym ale aż do końca palca
pierwsze nazywaią Łotzrosłe a drugie Całozrosłe
Łotzrosłe ~~dzielą~~ maią familiy 4. t. i. 1º Zębodzioby
(Dentirostres) dziob z wyrżnięciem przy końcu 2º Rozwarto-dzioby
(fissi rostres:) u których otwór dzioba aż do oczów lub poza oczy
dochodzi iak Jaskółki 3º Kręglo-dzioby (Coni-rostres)
u których dziob iest bez wyrżnięcia kręgielkowaty
4º Cienko-dzioby (Tenui-rostres) dziob ~~krot~~ cienki spi-
czasty.
Całozrosłe (Syndactyli:) formuią tylko iedną familią Całozrosłych
Familia 1ª Łotzrosłych Rodzaiów w niey iest 8

R. 1º Srokosz (Lanius)
R. 2º Tangara (Tangara)
R. 3º Muchołówka (Muscicapa)
R. 4 Kos (Merula)
R. 5 ~~[illegible]~~ Gwarek (~~[illegible]~~ Gracula)
R. 6 Menura (Menura)
R. 7 Manakin (Manakin)
R. 8 Kolibryk (Trochilus)

Co do pierwszego
Srokosz zamyka te gatunki które maią dziob krotki mocny
żyią owadami lub ptaszkami drobnemi. Dla ... tego zawie-
szaią owady, wbiiaią na kołki około gniazda. Gat 1º Dzierzba
(Lanius Collurio) wierzch głowy [illegible], dziob [illegible]
opatrzony. 2º Srokosz (Excubitor) [illegible] na [illegible]

Iz zagranicznych Gatunków są: 1° Lanius bicolor 2° Doliatus
3° Senegalensis 4° Madagascariensis 5° Curvirostrus. 6°
Pitangua z Tyrannus 7° Melanocephalus.

12° Tangara dziób mocny prosty przy nasadzie 3 graniasty
przy końcu nierozcięty zakrzywiony, wyraźniejszy kolor żywy żyje
w Afryce i Ameryce Gat 1° Rubricollis 2° Mysticet 3°
Cristatula 4° Cayana 5° Tajaca lajenensis 6° Tangara magna

13° Mucholówka (Muscicapa) dziób poziomo spłaszczony, nozdrza pół-
okrywą okryte Gatunki ich 2° jedne są żółte dłuższe niż ptaki
nazywają się Mucholówka właściwa a drugie Gemiołuszki oby-
dwa uważane są jako Podgatunki. Z których Gat 1° Czarno-
główka, czarno-popielata 2° Flabellicauda popielata
3° Multicolor 4° Mutata ogon w pierścieniu bardzo długo wyrosła
z Gemiołuszków (Ampelis) gatun: 1° Atricapilla z gemiołuszka
właściwa czub na głowie 2° Maynana 3° Sonipeterra

14. Drozd (Turdus) dziób jak w poprzedzających poziomo spłaszczony, klinowaty
nie prosty, wszystkie lecz widniejące nozdrza otwarte bez
1° Drozdy właściwe mające dziób węglikowaty. Drugie Kosy z dziobem
krótszym – Wronki – Mitgi z wyraźnymi mają nogi krótsze – Wróbliczki
kowanie nogi wysokie mają ogon bardzo krótki
Z Drozdów właściwych Gat 1° Drozd zwyczajny czarno-popielaty
nazywa się także Paszkot 2° Drozd Obrożnikowy na
białą obrożkę na szyi 3° Kwiczoł (Pilaris.)
4° Paszkot popielaty skrzydła pod spodem żółte
Kos właściwy czarny dziób i nogi żółte samica popielata
Wronki (Pyrrocorax) 1° Wrona Alpejska większa od kosa nogi
i dziób czerwone
Mitgi samiec żółty a skrzydła i końce ogona czarne, samica oliwkowa.
Oryzivorus Ryżojadek. Cristatus. Viridis Canadensis itd.

Mrowkołowck. Gat 1° Brachiurus. Słuszcz (Cygnetus) z Drozdowatych ... nie ma charakteru Drozda tylko że ma dziób węższy, znajduje się nad brzegami Baltyckiego morza chodzi po dnie morskiem pod wodą i tam zbiera pożywienie i znowu wychodzi na brzeg, nozdrza klapką pokryte aby jej nie zalało.

R.5. (Zimorodek) Gwarek (Gracula) dziób kabłąkowaty po-ziomo spłaszczony, przy nasadzie pokryty, twarz do koła oczu naga ... się także Łysik (Gracula calva) (G. Tristis) G. Religiosa G. Barita wszystkie są zagraniczne

R.6. Menura z nowej Hollandyi, dziób długi Trójgraniasty, szczęka dolna ząbkowata, nozdrza długie otwarte pierze do około okryte nogi krótkie, do kogutów podobny, palce do pierwszego członka zrosłe, ogon nadzwyczajnie długi ~~ogon~~ pióra błędate a pobo-czne są krótsze od innych i w S zakrzywione. Menura Spectabilis

R.7. Manakin z Gorzyk dziób spłaszczony, wyż[...] nozdrza długie ..., ogon krótki klinowaty, palce ściśnięte zna-cznie ... do połowy zrosłe Gat 1° Pipra Rupicola ma ... grzebienia kogutowego ... z piór ...
ogon krótki 2° Pipra Manakus 3° P. Gutturalis
4° Striata 5° Melanocephala 6° Leucocilla 7° Pareola ciało na ... czerwony ...

R.8. (Motacilla) Śliszka z (Trochilus) Kolibrys. z tych ptaków drobne, dziób prosty ... szydłowaty z iglasty, przy nasadzie spłaszczony, u końca nieco zagięty u nie których, wyrzynanie nie we wszystkich gatunkach. poziomo Dzieli się 1° Śliszki (Saxicola) Studziki 2° Królik (Reitculus) 3° Trzęsiogonki

z Pliszek np. 1° Pliszka czarno-gardła (? rubicola) 2°
Białobrzuch (Rubetra) 3° Płoknicówka czrawa 4° Czarno-[illegible]
ka (Genicultus) 5° Pleszka 6° Słowik [illegible]
z Królików 1° Pospolity czrawy a [illegible] popielaty z Wyżej
Królik Saxicola Rubicola .. Trzeciogoalbow np. Pliszka, biała, popielata
ogony maią długie [illegible] insektami [illegible]
Familia Zgja Rozwartodzioby dziób [illegible] rozdziony aż do [illegible]
Rodzaje 2 Jaskołka i Kozodoy
R. 1 Jaskółka: zawsze wszystkie dzienne maiąc rozdziaw pero [illegible]
Dzielą się na [illegible] maią skrzydła do [illegible] ogona [illegible]
[illegible] skrzydła [illegible] w wszystkich ogonów [illegible]
[illegible] z [illegible] gatunki np. 1° Jerzyk zetaniowy (Apus commu-
nis) cały czarny tylko podgardle białe
Jaskółki gatunki 1° Jaskołka oknówka że się gnieździ z muru
[illegible] z [illegible] czarna spód i nad ogonem białe
[illegible] 2° Dymówka z wierzchu (Hirundo rustica) że się gnieździ w chałupach
3° [illegible] czarna z wierzchu a czoło, brwi i nad ogonem czrawe 3° Brzegówka
[illegible] najmniejsza z Jaskołek, gnieździ się w brzegach
z Gryzibiałka najmniejsza z Jaskółek [illegible]
[illegible] nad wodami [illegible] Jaskołki [illegible]
w [illegible] latania [illegible] a Gryzibiałki w wodzie na [illegible]
[illegible] 4° [illegible] czarna (nigra) i bardzo wiele [illegible]
[illegible] Esculenta [illegible]
gniazda [illegible] się [illegible] galaretowatej, te rozgotowane [illegible]
na [illegible] takie gniazda z Archipelagu Indyjskiego do Chin i [illegible]
[illegible] milionami [illegible] i sprzedaią. —
R. 2. Kozodoy (Caprimulgus) dziób rozszczepiony rozdziaw do połowy oczu
głowa wielka oczy [illegible] pokryte i włosy przy [illegible] dziobem cały więcej
[illegible] [illegible] [illegible] gachami, latać
[illegible] Gat. 1°
Caprimulgus Europaeus ogon spodem biały czyli [illegible] 2° Caprimul-
gus Grandis
Familia 3 Kręgłodzioby maią dziób [illegible] z boku
[illegible] wszystkich Rodzajów 7

Rz 1º Skowronek Alauda maią palce wielki z iednym długim pazurze Gat 1º pospolity arvensis i 2º Czubaty v. Dzierlatka, pospolity ciekawie na zimę, lot prostopadły od ziemi Alauda Spinoletta zagraniczny

Rz 2º Sikora (Parus) maią dziob prosty przy osadzie puchem pokryty i nozdrza w tymże puchu ukryte Gat 1º Sikora większa Parus major 2º Czarna Pater podgarle żółte podgarle białe. 3º Sikora Modra podgarle żółtawe. 4º Błotna z czapką ... 5º Czubata z czarnym czubkiem. 6. Remiz v. Parus pendulinus sławny z gniazda jakiego formy retorty na końcu gałęzi zawiesza naimowanie ... gniazdo z ... lub ... z pospolitością ...

Rz 3º Poświerka v. Trznadel (Emberiza) dziob kręglowaty, szczęka gorna węższa od dolney wpadaiąca w dolną Gat: 1º Trznadel żółtawy Em: miliaria 2º Emberiza citrinella 3º Ortolan (Em: Hortolana) różowo pa czerwonawy dziob czerwony od jesieni łapią ich w wielkiey ilości palmie w beczki i wywożą za granicę z Malty. –
4º Śniegula (Em: nivalis) biała skrzydła popielate z przepaskami ... dzią się w przecięciu Groenlandyi a tu na wielkiey zimie przylatują
5º Emberiza ... 6º Emberiza fusca. 7, Regia. 8º Serena 9º Atricapilla

Rz 4º Wróbel (fringilla) ma dziob prosty przy osadzie krotki, kształtowany zaś okrągławy. – Dzieli się ten Rzędy na Wroble właściwe z dziobem wypukłym 2º Makolągwy z dziobem cieńszym i krotszym 3º Grubo-dzioby z ... z dziobem ... krotszym. – Opis właściwego podług Gat: jest 1º fringilla domestica (pospolity) popielaty samiec podgarle czarne 2º Mazurek v. Wrobel gorny rozni się od 1º dwiema przepaskami na skrzydłach 3º fringilla coelebs Zięba ogrodowa 4º Jemiołuszka f. montifringilla ... skrzydła ... 5º Śniegula (fringilla nivalis) głowa popielata 6º Regia jest (f. oricivora) w Surinamie w Ameryce południowey. 7º Loxia socia (towarzyski) wielki sobie gniazda razem w towarzystwie. –

Makolągwa mamy 1º Makolągwa pospolita z młodu głowa czerwona 2º Czeczotka (f. linaria) ma 2 przepaski przez skrzydła białe, pierś czarne, u samca tylko głowa czerwona 3º Czyż zielono-żółtawy 4º Kanarek (f. canaria) pierwotnie szarawo popielaty potem się wyrodził na żołty, chowany parzy się z wszystkiemi tego rodzaju i wydaie Hybrydy 5º Bengalski (f. Amandava) skrzydła ... 6º Szczygieł (f. carduelis) około robu ... czerwone środki skrzydeł żołte 7º Wrobel papuzkowaty (f. Psittacea) zielony.

Grubodzioba mamy 1º Grubodziob: f. + 2º Krzywonos Loxia curvirostra szaro-oliwkowaty

Rz 5º Gil (Pyrrhula) dziob krotki gruby zaokrąglony Gat 1º Pyrrhula vulgaris

Samice koloru mizernego skrzydła i ogon czarne, samica popielata

Rz. 6° Krzywonos (Loxia) dziób za podobieństwo [illegible] szczęki obie w końcu zakrzywione jedna na drugą wychodzi Gat. 1° Krzywonos w tasiemy (Loxia curvirostra) 2° Papuzło-nosy (Loxia psittacopsittacus) — —

Rz. 7° Łuszczak (Coccothraustes) ma dziób gruby i ciężki bez szczeble czołowe krótsze a gęsto nadziewa od ⅔ części zagięta Gat. 1° Łuszczak pospolity z Grubodziób (Loxia coccothraustes) jest najpiękniejszy czerwony czasem samica bledsza lecz się odróżnia w pomarańczowy i żółty

Rz. 8° Czepiga (Colius) ma dziób zakrzywiony wąsko przez [illegible] się [illegible] równe Gat. 1° (Colius capensis). 2° (Colius Eritrocephalus)

Rz. 9° Brodawny (Glaucopis) ma przy dziobie dwie brodawki Gat. 1° Glaucopis cinerea)

Rz. 10° Wołowik (Buphaga) ma dziób nabrany ku końcowi wyższy i zaostrzony kształt, mocny, w południowej Afryce siada na grzbiecie wołów na grzbiecie, przebija skórę żywić się i wybiera klespcze żywiące chodzące a zatem ich uwalnia. Gat. 1° Buphaga Africana

Rz. 11° Kaszyk (Cassicus) ma dziób walcowaty w końcu ostry nozdrza obręczą na łodydze dzioba otwarte kąt warg z ukosa zachodzący znajduje się w szczególe ga-tunki w Ameryce. Gat. 1° Cristatus 2° Hemorrhoidalny 3° Cajensis.

Rz. 12° Szpak (Sturnus) ma dziób cały w pośrodku [illegible] tylko że w końcu poziomo, Gat. 1° Sturnus vulgaris (pospolity) czarny albo stalowy, zielony i nakrapiany [illegible] t. j. [illegible], żyje gromadnie 2° Sturnus Capensis

Rz. 13° Kowalik (Sitta) ma dziób prosty graniasty węższy nogi krótkie unie [illegible] Gat. 1° (Sitta Europaea) popielaty żywi się [illegible] podobny do Dzięcioła [illegible] się przewiercaniem

Rz. 14° Kruk (Corvus) dziób gładki mocny [illegible] nozdrza [illegible] pokryte [illegible] wązki [illegible] mają mocny, rozmyślne; język gruby ułatwia im naśladowanie głosu innych ptaków a nawet słowa ludzkie Gat. 1° Kruk (Corvus corax) czarny 2° Gawron (C. frugilegus). 3° Wrona (C. cornix). 4° Wronka (Corvus corone) głowa; popielata 5° Sroka (Corvus Pica) skrzydła w środku białe i piersi. 6° Sójka popielata w środku [illegible] 7° Kawka [illegible] (C. Glandarius) 8° Kawka (C. monedula) [illegible] popielata 9° Orzechówka (C. Caryocatactes) orzechowa z cętkami białemi

Rz. 15° Kraska (Coracias) różni się od Kruka że dziób jej jest [illegible], nozdrza długie wązkie a twarde. Gat. 1° Kraska wrona (Coracias Garrula) kolor [illegible] popielaty

skrzydła niebieskie, żyje w południowej Europie, nazywają ją Krukami niebieskiemi mogą się nauczyć gadać, inne [illegible] które mają na czole wyrostki nagie, często od [illegible] Kraśki grzebykowaty Gat 1° Coracias religiosa na czole wyrostki dziób i nogi żółte ten gatunek [illegible] uważany jest w Indyjach u nas spotkać się nie da 3° Coracias Bengalensis 4° Coracias [illegible]
5° Coracias Garrulus dziób i nogi czerwone znajduje się w Afryce i nazywają ją wroną Afrykańską

Rz. 16° Zatawice (Paradisea) dziób jego krótki cienki, walcowaty i łękowaty, ogon długi puchowaty, pióra też długie kosmykowate, a zawsze 2 pióra środkowe wyrosłe się nadzwyczaj przedłużonowate a w końcu kiciaste, skrzydła krótkie pióra [illegible] długie lub wygięte [illegible] w końcu nogi przybliżone do brzucha, znajduje się na wyspach Molukkich Gat 1° Paradisea apoda 2° P. magnifica 3° P. nigra na złoto obróżka

Familia 4ta Cienkodzioby (Tenui rostres) dziób cienki wszędzie równy prosty lub łękowaty, nie ma wyrzynania przy końcu. Rodzaje 3

Rz. 1° Dudek (Upupa) ma dziób cienki w końcu łękowaty, nozdrza położone przy czole Gat 1° Dudek pospolity z wachlarzowaty (Upupa [illegible]) dziób w końcu łękowaty, czub na głowie nastroszony wachlarza z piór [illegible] wyrastających w końcu czarnych, gnieździ się blisko wsi często na gnoju [illegible] 2° U. magna 3° U. merops

Rz. 2° Biegałce (Certhia) dziób długi cienki łękowaty, nogi krótkie, ogon krótki twardy do opierania się służący ten rodzaj łączy się z kolibrami które się od nich różnią że nie mają szczęki górnej rurkowatej i języka rurkowatego Gat 1° Certhya familiaris pospolity 2° Certhya muralis popielaty, spodem czerwonawy 3° Certhya spirata i wiele innych

Rz. 3° Kolibr (Trochilus) dziób szczęka górna rurkowata, język składa się z dwóch nitek płaskich bokami zrosłych tak że formują kanał we środku, tak że i kwiatków [illegible] czasem wypełniać mogą ptaki najmniejsze, gnieżdżą się pod liśćmi dla zabezpieczenia gniazd od pająków w Ameryce południowej, [illegible] kolorami gdyż są we wszystkich [illegible] się znajdują kolorach [illegible] kolorytu mają z blaskiem metalicznym i stąd nazwisko Trochilus smaragdus, 2° Rubinus. – Dzielą się kolibry na te które mają dzioby proste inne łękowate najmniejsze [illegible] minimus najdrobniejszy. Ptaszków tych używają kobiety do strojów, [illegible] także [illegible] i do robót mozaikowych

Dział 2[gi] ~~Zatorczto~~ [Usta rozszerzone] patowe familia 1. Rodzaje: Żołna, Momot, Zimorodek, [Płaskodziób i Kalao]

R. 1° Żołna (Merops) dziób prosty graniasty, w końcu zagięty ostry, żyje rozmaitemi
Gat. 1° Merops apiaster żółto i brunatno niebieski, podżarłoczka 2° filipińska 3° Chulurowa etc.

R. 2° Momot ma dziób tyłowaty z[?] brzegami karbowany, język z pierzasty gat. 1° Momota Americana ze vulgaris

R. 3° Zimorodek dziób długi prosty graniasty w końcu ostry, ogon do połowy dzioba dochodzący, krótki, nazywają się Zimorodkami że w dziupli[?] nie ścielą gniazda Gat. 1° Alcedo hispida koloru bardzo pięknego, i wiele innych

R. 4° Ceix (zimorodek 3 palcowy) charaktery Zimorodka tylko że ma 3 palce w Syberyi

R. 5° Płasko-dziób (Rhodus) ma dziób spłaszczony poziomo wzdłuż [?] brzegi, gnieżdżą się w Afryce na ziemi Gat. 1° Rhodus regius podobny do Dudka 2° Paradiseus 3° Macrorinchus

R. 6° Kalao z Nosorożce z Afryki i Indyi pochodzi, dziób ostry zakończony z wyrostkiem płaskim, używają się do łowienia myszy i szczurów

Rząd III Dzięcioły z Łazące

Mają nogi tak urządzone: 2 palce na przód a 2 w tył obrócone często palec drugi wszystkie obrotny (versatilis), z tego urządzenia nóg mają wielką zdatność do łażenia i wspinania się po drzewach w prostopadłym położeniu, nogi te są krótkie pal[ce] a długie; i dla tego tych nóg rzadko używają zamiast ręki do rzucania jagód etc., u niektórych dziób wielki dużo pustości w środku prosty tabliczko waty, u innych prosty, graniasty podobny do dzioba ptaków wyżej po przedzającego, dla tego Blumenbach podzielił je na Dzięcioły właściwe (picae) i na Gładko-dzioby (levirostres) a teraźniejsi połączyli je z sobą

Rodzajów jest 11 z tych 9 do Dzięciołów właściwych a 2 do Gładkodziobów należą

R. 1° Jakamar zamykają ptaki zagraniczne podobne z kształtu do Zimorodków od których jednak się różnią nogami i dziobem nogi do pierwszego członka zrosłe, w kolorach są wybornych z blaskiem metalicznym Gat. 1° Alcedo Galbula 2° Galbula viridis

R. 2° Dzięcioł właściwy (picus) dziób prosty klinowaty, kanciasty, poprzecznie spłaszczony, język długi glistowaty, wyciągający w końcu ostry twardy do przebijania owadów przeciwstawny korę na drzewie do pochwycenia[?] w których na języku mają haczyki drobne haczykowate

Gat. 1º Picus major 2º P. minor 3º P. Martius, czarny wielkości kawki
tylko czarny wierzch ponsowy i kropka ponsowa na głowie u samicy
4º P. Viridis wielkości gołębia 5º Melanoleucos

R. 3º Dzięciołek (Picoides) pochodzący z dzięcioła tylko nogi 3palcowe resz-
tę charaktery wszystkie dzięcioła Gat 1º Picoides tridactylus z kra-
jów północnych i wschodnich pochodzący

R. 4º Jyngs (Krętogłów) Toczek dziób krótki, cienki, kabłąkowaty, język mocno
długi elastyczny z listowatym, gładki, inne własności jego są takie jak dzię-
ciołów, Krętogłowem nazywa się od tej własności wykręcenia głowy w tył na
kształt szyi węża Gat 1º Jyngs torquilla (właściwy) 2º Minutissima.

R. 5º Kukułka (Cuculus) dziób mierny, spłaszczony, kabłąkowaty język
krótki ogon drabiniasty, długi i ko[?] paznokci, z nich 2 zwracają się
z par krótszych piór. Wszystkie gatunki mają głos właściwy, sposób tego
który używają do wysiadania jaj, pospolity w naszych stronach obce
po jednemu swoim jaju. 1º Cuculus rufus 2º Cuculus canorus 3º
C. lucidus 4º C. honoratus etc. Jeden gatunek ciekawy Cuculus indi-
cator (wskazywacz) który wylatuje na tych drzewach gdzie są gniazda
pszczół a zatem głosem wskazuje takowe miejsca.

Le Vaillant opisał kukułki

R. 6º Scytrops (Gołonos) ma dziób przy osadzie szeroki i z obu stron
rzemienkowaty w którym znajduje się nozdrza. Gatunki wszystkie są
w kraju Hollandyi

R. 7º Brodacz (Bucco) dziób mierny gruby szeroki, gładki, przy nim szcze-
ciną [?] wyrosłą z dołka woskowego z obu stron
mi otoczony obciążony; gatunki w pięknych kolorach wszyst-
kie przy osadzie pod czołem. Gatunki w pięknych kolorach wszyst-
kie nadzwyczajnie do papug mniejszych podobne żyją w Afryce i A-
meryce południowej 1º Brodacz filipiński

R. 8º Trogon (Curruca) różni się od poprzedzających że rozcięcie dzióba do poło-
wy oczami dochodzi, nogi kosmate czyli pierzem obrosłe, w nocy
latają i zewnętrznie do kozodoja podobne Gat 1º T. viridis 2º

R. 9º Kleszczojad (Crotofaga z Ani) dziób mierny poziomie spłaszczony mocno
kabłąkowaty, osada swoją czoło obejmującą i nie z czoła wyrastającą ale
tak obejmującą. Te gatunki siadają na bydlętach przebierają pióra i wy-
ciągają im z porastony kleszcze, inne zmuszają się pod ogon i z radlem
im wyciąga pocwarki gzikowe dlatego się zowią Ani

Rz. 9. Tukan (Ramphastos) dziób długi kabłąkowaty gruby bardzo długi. Gatunki żyją w Brazylii, również w Afryce, [illegible], rozmaicie kolorowane. 1° Tukan [illegible] dziób czarny 2° Piscivorus, dziób w połowie krwisty, opuszcza się [illegible] [illegible] [illegible] ruch.

Rz. 10. Papuga (Psittacus) dziób, szczęka górna dłuższa kabłąkowata, dolna krótsza z wyjątkiem języka mięsistego ptaki i dlatego zdatne do wymawiania słów, żyją w krajach gorących. Gat. 1° Aras z Papuga Alexandra

Rząd IV. Kury (Gallinae).

U wszystkich nogi mniej lub więcej [illegible] lub [illegible], palce przy osadzie błoną zrosłe, u niektórych błona ta jest [illegible], podobna błona przy osadzie dzioba a to w rozmaitym kształcie, raz przy samym nasadzie, u innych ta błona zachodzi pod oczy, po zaczerwieniu [illegible], stąd dzie charakter twarzy gołej, brodawkowatej, u niektórych [illegible] błona tak nad dziobem wznosi się i formuje dało [illegible] nazwane grzebieniem; czasem ta błona jest obszerna; u niektórych ta błona wyrasta się spod spód brody i formuje korale tak nazwane, nogi tych ptaków mocne krępe, grube kropelkowe a czasem [illegible], palec tylny jest wyżej i nie dotyka się ziemi; ten palec bywa krótki ale za to [illegible] bardzo długi i narywa się ostrogą (calcar) ptaki te to wiele wielkie, ogon krótki z kilku piór, u tych [illegible] mają tych piór po 14 najmniej, ogon ten niektóre mogą rozwinąć. — Kształt nieruchomy albo ~~[illegible]~~ złożony z chrząstek zrosłych z sobą dlatego głos ich jest bez modulacji, żyją w wielożeństwie gniazda [illegible] się na ziemi, składają wiele jaj jak strus którego ich 50. Wszystkie prawie są swojskie. — Stosownie że nie kury właściwe i na długo [illegible] strusie [illegible] Rodzajów 8

Rz. 1° Paw (Pavo) pióra nadsztywne w ogonie dłuższe od piór sterowych ~~ogona~~ sztywnych rozwijalne. Gat. 1° Pavo cristatus (czubaty pospolity) pierwiastkowo z Azyi ~~[illegible]~~ pochodzący, znany z piór pięknych [illegible], odmienia się w kolor biały i te długie pióra są białe 2° Pavo bicalcaratus z Chin, ma 2 ostrogi na tyle, ogon krótszy i brunatny 3° Japoński bez ostrogi 4° Argentatus srebrzysty jest to odmiana białego pawia.

Rz. 2° Meleagris (Indyk) z Ameryki pochodzi, na głowie twarz szyja goła brodawkowata

pióra w ogonie sztywne rozwinięte, pierwiastkowy jego kolor jest czarny
Gat 1° Meleagris gallo-pavo z communis w Ameryce się znajduje

R. 3. Crax (Alectór) są to ptaki Amerykańskie, mają ogon rozwinięty z 12
piór składający się zaokrąglony, palce tylny bez pazura, między sobą różnią
się wyrostkami na głowie, u niektórych podobno się ich rozciąga w innych
zaś nie — dla tego podzielili ie na kilka części 1° Hokko (czubacz) wyro-
stek przy nasadzie dzioba lub na samym dziobie podobny do iaja, ten wyrostek jest
przydatkiem dzioba czub gęsty na głowie z piór kręcowanych, jest wielkości
Indyka, czarny samiec a samica brunatna 2° Pauxi wielkości Indyka
oswojony w Ameryce, wyrostek ma niebieski twardy skorupiasty. 3° Pene-
lopa ma do około dzioba porosły gołe, tak, kilka 4° Cumanensis z Cristata

R. 4. Sasa z Gwajany Ameryki, ma pióra długie nierówne przy nasadzie; czub
na głowie z piór, ogon zaokrąglony z 12 piór najczęściej złożony żyje Arumko,
nić jest to roślina iadowita; Gat 1° Sasa Americana

R. 5° Bażant (Phasian) twarz naga brodawkowata, brodawki te czasem przedłu-
żone pod dziobem nie się nakształt klapek grzebień przynajmniej u sam-
ców mniej lub więcej wyraźny, dzielą się na Kur i Bażant (niewyraźnie)
sp. grzebienie Bażant Kur (pospolity) pochodzi pierwiastkowo z Azyi każde jego pióro w końcu
jest blaszką zakończone bez wątpienia ten charakter ginie i wy-
radzają się 1° Bażant Chinski. —
Kapłutki Gat 1° Kura z Kogut pospolity i inne ogon do góry zadarty

R. 6° Perlica (Numida) czoło nagie za oczami policzki brodawkowate, ogon
pozioma, krotki, lub pochyłowy. Gatunki z południowych krajów po-
chodzące 1° Perlica pospolita z Afryki z Pantarka 2° Numida cri-
stata etc.

R. 7. Cietrzew (Tetrao) ma nad oczami brodawki, wlepłed ie podłużny
z obu stron opasujące brwi. Podzielono ten Rodzay na 3 części 1°
Głuszcze z Cietrzewie właściwe że mają nogi pierzem okryte aż do
stopy, bez ostrogi Gat 1° Głuszec (T. urogallus) wielkości Indyka
kasztanowaty samica o połowę mniejsza żyje i się przebywa sosno-
wemi, samica gnieździ się na ziemi, żywi się borówkami. 2° T. Tetrix
czarny, ogon ma widlasty samica mniejsza czarna z barkami białemi
3° T. Intermedius znajduje się na Bukowinie

Drugi dział zamyka Kuropatwy mają nogi gołe Gat 1° Kuropatwa
pospolita (Perdrix grisea) 2° Grecka 3° Czerwona dziób i nogi czerwone
Ku należy Jarząbek nogi pierzaste, szyja czyli podgarle białe u samca

czub na głowie (Pardwa T. Lagopus) na Ukrainie a też Syberyi się rozciąga, biała, dziob czerwony, nogi i palce pierzaste, na zimę w jamach śniegowych zakopuje się i sieciami na nie poluią.

Rodzaj 3ci zawiera Przepiorki charakter cietrzewi, tylko nie maią brodawek nad oczami. Gat. 1° T. Coturnix 2° T. Mexicanus. Te Przepiorki na zimę odlatuią do Francyi na brzegi Malty i inne wyspy morza Srodziemnego często przylatuią i [illegible] Srodziemne.

W dodatku iest dział 4ty Kuropatw długopęcinych albo wężkoszyjne (Tinamou)

R. 8y Gołąb (Columba) palce wolne, dziob przy nasadzie kłębkowaty, ogon 12piorowy, chrząstka przy nasadzie dzioba która czasem z wiekiem zrosła pokrywa go, nogi krotkie, palce długie szpadlowate, mostek szeroki, skrzydła u długie bez zarolikow i mocnym mięśniem opatrzony, dzielą się na właściwe, ktorych dziob krotki prawy kłębkowaty — Synogarlice — ktorych dziob prosty nogi nieco dłuższe — Afrykańskie, u ktorych dziob szeroki pokrzywiony, stopy szerokie, palce szpadlowate.

12 Gołębi mamy Gat. C. domestica wyradza się co do wielkości koloru i kształtu. Skorowany. Turek z koralami nad oczami, czarny, nogi włochate. Młynarz z Wolfer z Werfer (Rzucacz) że się w powietrzu przewraca. — Porcucz. — Gołąb Polski cokolwiek większy, Garbacz, są to odmiany. — Gołąb dziki (Enas) z Siniak, piersi winne, szyja zielonkowata — Grzywacz (C. Palumbus) po pielaty w błękitny wpadaiący, ogon czarno obrzeżony. — Skalny

1° Synogarlice Gat. 1° Synogarlica (Migratoria) właściwa, nogi rożowe, obrożkę ma czarną na karku. — Turkawka (C. Turtur) podobna Synogarlica z Afryki

Rząd V
Bociany (Grallae) z Ptaki Bagniste

Nogi maią wysokie, gołe wysoko, żyią nad wodami lub na bagnach, żywią się rybami i owadami wodnemi, są wszystkie nie występuią gady wszystkie maią szyię długą. Trzy są familie, rożnią się dziobem 1° Krotkoskrzydłe (brevipennes) skrzydła krotkie niedoskonałe bez lotek, dziob krotki, nogi wysokie, brakuie im i w ogonie pior sterowych bez na to miast maią inne nad sterowe

Rz. 1° Struś (Struthio) ptak największy ze wszystkich, (wielkości człowieka rosłego) żyje w krajach
południowych stepowych równinach, skrzydła bez lotek, nadto lotki pro-
ste, twarde, dziób krótki poziomo spłaszczony, głowa mała szyja długa
nogi 2palcowe Gat 1° Afrykański 2° Struś Amerykański –
Jaja składa na ziemi i to aż do 50, wysiaduje je, broni się kopaniem
walczy z wierzganiem, ptak silny, polują na niego tylko przez
zmordowanie goniąc go koniem przez 2 lub trzy dni. – Jaja stru-
siów są wielkości głowy dziecięcia, pożywne. – mięso niestrawne. –
Amerykański jest mniejszy czarny

Rz. 2° Kazoar ~~jest największy~~ ma twarz i szyję z boku i powierzchni brodawkowatą jak
u Jendora; pióra na całym ciele jedwabiowe, elastyczne, puchowate
i szczątkowe bez lotek i piór sterowych Gat. 1° Kazoar pospolity
czubaty szyja fioletowa, czarno-popielaty żyje na wyspach Indyjskich
jaja kładzie zielone 2° Kazoar z Nowej Hollandji koloru brunatnego
bez czuba, mięso jego smaczne

Familia 2° Spłaszczono-dzioby (pressirostres) nogi
nieskie wysokie mniej więcej, nagie, dziób krótki nieforemny, wpra-
ku wypukły lub równie spłaszczony. – –

Rz. 1° Didus v. Dudo dziób haczykowaty przy osadzie wklęsły przy
końcu wypukły skrzydła szczątkowate nogi krótkie grube 3palco-
we, skrzydła i ogon jak u strusia, wielkości Jendora Gat 1° Didus
ineptus (głupowaty) miał się znajdować na wyspach francuskich
2° Didus Nazarenus 3° D. Solitarius)

Rz. 2° Drop dziób krótki prosty, bocznie spłaszczony, nogi wysokie przy
osadzie błoną zrosłe z palcami, ptaki tchórzliwe żyją w polu otwartem
w Węgrzech na Bukowinie, Ukrainie ~~to~~ – mięso ich bardzo smaczne
Gat 1° Drop wielki (Otis tarda) 2° Otis tetrax (czarnoszyjny) 3°
Otis Afra (Afrykański ciemny na białe 4° Otis minor. –

Rz. 3° Siewka v. Drzeźnik (Charadrius) dziób prosty mierny bocznie
spłaszczony i na samym końcu wypukły nogi 3palcowe bez wielkiego
palca Gat 1° Charadrius pluvialis (pospolity) popielaty brzuch biały
żyje nad potokami 2° Capricarius piersi i podgardle czarne

N. 24° Czajka (Trinda) nogi 4ropalcowe czub na głowie Gat. 1° Czajka pospolita (Trinda vanellus) kolor z ilonbowaty czub na głowie

N. 25° Ostrygojad (Hematopus) dziób dłuższy klinowy, nierówny, do połowy rzemienkowaty nozdrza w środku rynny ukryte, nogi 3palcowe najwięcej żyje ostrygami Gat. 1° Pospolity (Hemantopus ostrigens) ostrygi rozwierać dziobem

N. 26° Biegus (Cursorius) dziób dłuższy w końcu kabłąkowaty, głowi bez kraszy skrzydła krótkie, nogi 3palcowe, żyje nad morzem w francuzkiej Afryki

N. 27° Microdactylus (Krótko-palcowy) nogi wyjątkie palce grube i krótkie, dziób głęboko rozcięty, nogi 4ropalcowe, Gat. 1 (M. cristatus) z czubem, kora na czole przy nasadzie dzioba rozciągnięta stojący z materyi rogowaty, skróbowaty z Ameryki

Familia 3cia Noż[o]-dzioby (Cultri rostres) dziób węzki dłuższy lub przeto krótszy niż szerokość nosa, grzbiet dzioba bywa ostry, czasem obie szczęki są kabłąkowate i z obu stron ostre

N. 1° Czapla (Ardea) mają dziób prosty płytki rozdział dzioba, rzemienkowaty, twarz prawie u wszystkich mniej więcej goła także przez brodawkowata dziób u jednych jest długi u innych krótki. Rodzaj ten dzieli się na 3

Sekcya I Żurawie z dziobem dłuższym głowy

Sekcya II Trębowce (krócej dziób ~~...~~) III. Czaple właściwe dziób średniej wielkości, ogon krótki czub na głowie

z Żurawi mamy Gat. Ardea Grus popielaty 2° Żuraw Pawii (Ardea pavonina) czub na głowie twarz czerwona 3° Grus Carunculatus.

z Trębowca mamy jeden gatunek Ardea crepitans

z Żurawiów ~~...~~ Czaplowatych mamy Gat. 1° Ardea virgo v Numidica czarny z kitą na głowie 2° Ardea Ibis 3° Pelopaeus etc

N. 2° Łyżkowiec (Cancroma) v Rakojad. dziób spłaszczony czyli kabłąkowaty, rzemienkowaty Gat. 1° Cancroma cochlearia wielkości czapli 2°

N. 3° Czapla właściwa (Ardea) dziób dłuższy niż u żurawi, węzki, twarz pokryta brody do połowy dochodzące, głowa mała czub wiszący na głowie Gat. 1° Czapla popielata (Ardea major) 2° Mindu rdzawa 3° Garcetta v Czapla Turska biała z czubem na głowie z kitką piór długich 4° Egretta (C. [illegible])

iest biała a pióra z czuba wiszące dochodzą aż po razogon 5° Bąk (Ardea stellaris) 6° Kruk wodny (Ar: Nicticorax) 7° Ardea Bengalensis

R. 4° Bocian (ciconia) różni się od poprzedzających że ma dziób długi u góry gładki bez brody bez wyszczerbkowy, język krótki ukryty, przy nasadzie ma błonę palce łączącą. Gat 1° Bocian zwyczajny odlatuje aż do Egiptu 2° Bocian Albrzymi [illegible] Holandyi do 6 stop wysokości.

R. 5° Micteryja dziób przy osadzie szeroki a ku końcowi węższy i w górę zagięty

R. 6° Umbret dziób tak jak u poprzedniego tabliczkowaty Gat 1° Scopus Umbretta

R. 7° Otwarto-dziób (Anastomus) ma dziób rozwarty aż do oka, węgły prosty

R. 8° Tantal (tantalus) dziób długi w końcu zagięty twarz naga Gat 1° Tantalus ruber v. Ibis biały dziób żółty. 2° T. Leucocephalus 3° T. Loculator 4° Czarnodziób (T. Melanopsis)

R. 9° Łyżkowiec v. Warzęcha (platalea) dziób w końcu rozszerzony, miałki gęsi Gat 1° platalea Leucorodia z piersiami białemi 2° pl. Ajaja, różowy dziób popielaty 3° platalea alba.

Familia 4° Długo-dzioby (Macrorostres) dziób długi sierpowaty bocznie ścieśniony, gibki

R. 1. Ibis dziób długi w końcu tabliczkowaty tępy, twarz pokryta nagi, przy osadzie palce błoną zrosłe. Gatunki znajdują się w Egipcie 1° Ibis religiosa koloru białego dziób i nogi czarne, [illegible] 2° Ibis ruber (Ibis czerwony) w pierwszym roku popielaty, w drugim [illegible] dle czerwone a w trzecim cały purpurowy. -

R. 2. Kulig (~~Numenius~~) dziób tak jak u poprzedzającego z przodu przy nasadzie dzioba ze końcu miękki [illegible] Gat: 1° Arcuata (Kulig pospolity v. Bekas wielki) wielkości kapłona brunatny odzywa się słowem Kurli sobie wite siwego. - 2° Kulig krzywy (Numenius pygmeus) Scolopax Bekas Gat. oddział

3° R. 1° Kuligów.. dziób krótszy, broda do samego końca dochodzi Gat: 1° Słonka Scolopax rusticola, zdrowa [illegible] gołębia dziób w końcu miękki 2° Bekas pospolity (rusticola) zdrowy przepasany i 4 pręgi na głowie kolo [illegible] 3° Gallinago (Bekas [illegible]). 4° S. Gallinula itd

R. R. 2° Limosa ([illegible]) podobny do Bekasa lecz się różni że dziób jest tabliczkowaty nogi wyższe, żyje nad wodami i dla tego zowią go Bekasem morskim Gat 1° [illegible], 2° Belgica ([illegible]) zdrowy 3° Egocephala ~~4° [illegible]~~

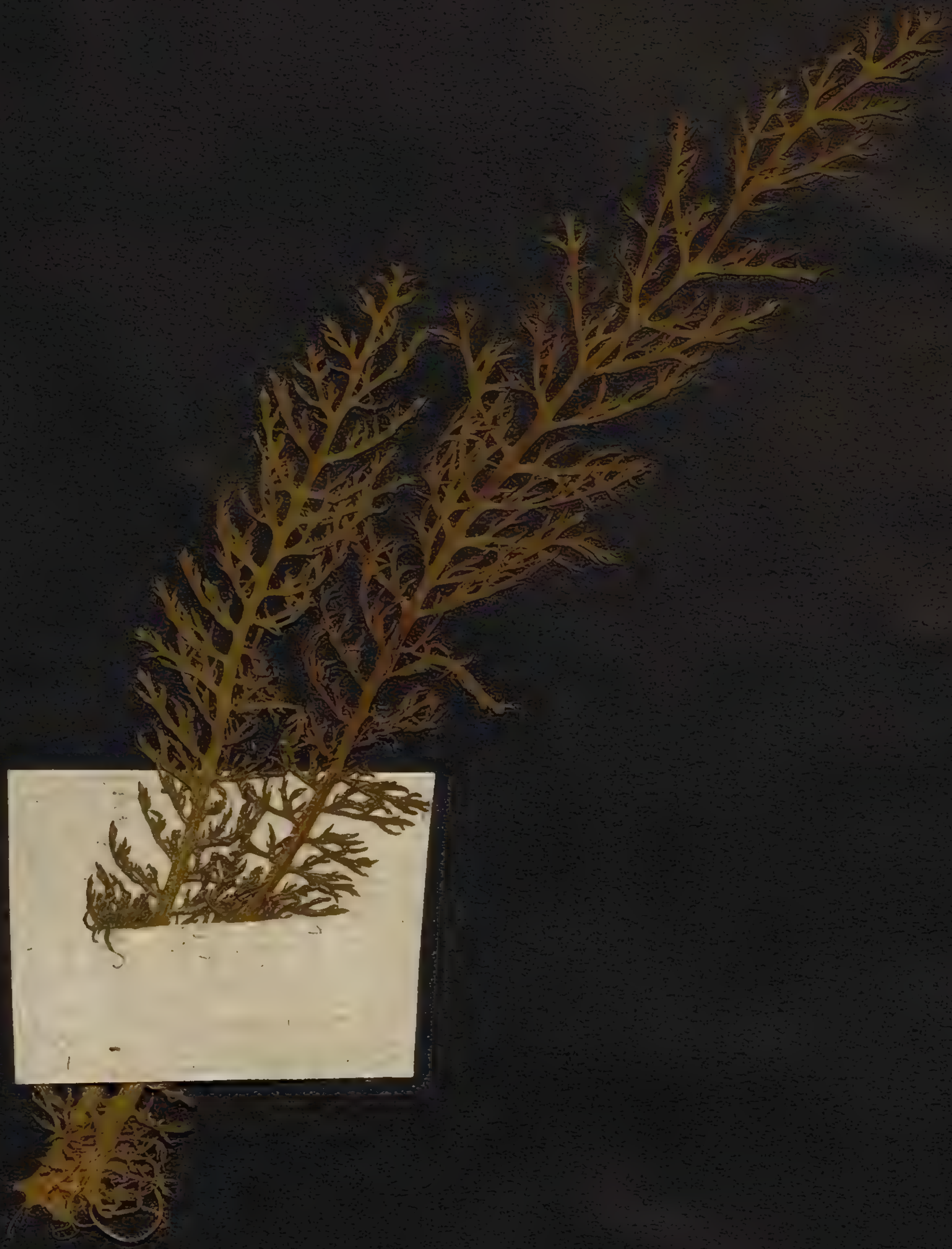
R. R. 3° Rinchena - R. R. 4° Falaropus 5° Strepsilas itd



60

Achillea millefolii
krwawnik pospolity





p. R. Hemantopus z długiemi palcami. –
p. R. Machetes (Bitnik) dziób prosty równy włosiem zaołęzglony –
Gat 1° (Scolopax pugnax) z Machetes pugnax) Bitnik, odmienna się
bardzo wkolorach, Bitnikami się nazywają, że staczają z sobą bitwy
p. R. Płatko-nog (Lobipes) ma u wszystkich palców błonę pierollą (Lobipes Hyperboreus) –
R. 3° Zwrotno-dziób (Recurvi rostr) dziób długi do góry zagięty nabształt
szabli. Gat. Avicetta, Americana
Familia 5° Długo-palcowe (Macrodactyla) dziób długi przy
u wszystkich tylnych palec długi. –
R. 1° Ostrogowiec (Parra) [illegible] na barkach, [illegible] palce dużo
[illegible] nadzwyczajnie [illegible], które żyją na bagnach. Gat 1° Parra Ja-
cana 2° Africana 3° Chinensis. Tu należy Rogowniki [illegible]
róg na głowie, zresztą podobny do poprzedzającego. Gat 1° Camisri cornutus
Palamedra; 2° Rogownik [illegible].
Bez kolcowych rodzaje są,
R. 1° Chruściel (Rallus) dziób prosty długi włosiem [illegible] bardzo obrosło
ze [illegible] Gat 1° Rallus [illegible] z Rallus aquaticus
3° R. porcana 4° Virginiensis przy długa 5° [illegible]
R. 2° Łyska (Fulica) dziób długi spiczasty jak u kury, [illegible] (lobati)
dziób, a łysina jest rolla, [illegible] 1° Fulica atra 2° F. aterrima
[illegible] 3° F. cristata 4° [illegible] 5° Martinicensis z Martyniki
Wodobatku [illegible] tu 3 Rodzaje
R. 1° Piaskowiec z Kurka piaskowa dziób [illegible] palce
[illegible] do [illegible] Lancola Austriaca [illegible]
R. 2° Pochewnik (Vaginalis) dziób krótki gruby, mocny [illegible]
[illegible] Gat 1° Vaginalis alba
R. 3° Fleming dziób [illegible] całkiem [illegible], przy nadzwy-
czajnie długa szyja, nogi wysokie cienkie, [illegible] Gat tylko
jeden Fenikopterus vulgaris) ponsowy [illegible] popielaty, [illegible] biały
a naprzód ponsowy w [illegible]

Rząd VI. Gęsi z ptaki wodne z Palmipedes

Nogi do pływania urządzone wprost [illegible] bliżej ogona, krótkie, stopa [illegible]
[illegible] palce błoną zrosłe, ciało [illegible] pierze płaskie, pierzchnie – [illegible]
gęste, [illegible] na drugie zachodzące [illegible] [illegible] w [illegible]
si i mostek długie, oprócz [illegible] [illegible] ich pierze rozszerzone

czyli tak nazwanej Wole służącą do zachowania pokarmów, nie których [illegible]
krtań i kanał oddechowy jest złożony z chrząstek i bywa długi, dlatego
głos tych ptaków jest donośny, żyją w towarzystwie gnieżdżą się na [illegible]
pach na wodzie, wyspach etc. — Familij tego Rzędu jest 4
1º Krótko-skrzydłowe lub Bezskrzydłowe albo Ramienno skrzydłowe
ila tego że skrzydła ich są prawie ramionami, nie mają piór lotnych
a jej nadstawy skrzydła, kość [illegible] jest pokryta skorą mocną i [illegible]
małom do pływania 2º Długo-skrzydłowe, których skrzydła nad-
zwyczajnie długie, przelicie i po [illegible] dochodzą, dlatego te ptaki
mają lot bardzo swobodny, mogą bez spoczywania kilkanaście dni
w powietrzu latać, żyją najwięcej rybami łatwiejemi — od lądu
oddalają się o 500 mil [illegible] 3º Dłoniaste v Pełnonogie
(Palmipeda) których wszystkie palce jedną błoną są zrosłe.
4º Płaszko-dziobowe v Zębato-dziobowe (Lamelli rostres)
których dziób jest powleczony skórką błoniastą która w końcu dzioba
zamienia się w haczyk a po bokach jest nacinana na kształt
piłki lub Karbowane ich u [illegible] dziób ptaszki błoną pereżółtą pokryty
która jest nerwami i organami opatrzona i ta jest narzędziem dotykania
Familia I Pocztowe tu są E: 1º Nur 2º Alca i 3º Aptenodites
R.1º Nur (Colimbus:) dziób wązki zaostrzony, gładki i prosty, no-
zdra przerwane, długie, nogi płetwowe 3 lub 4 [illegible] a [illegible] dzie-
li się tu Podrzędów 2 lub 3 części tejże: 1º Perkoz (Podiceps)
dna błonę porozpalce idącą tak że błona na palce [illegible] 2º Nury
właściwe (Colimbus) których palec jest wolny 3º Nurzyk (Uria)
z 3ma palcami i tylnego palca nie ma. — Gat 1º Podiceps sub.
cristatus) z czubkiem wzgłowie przez rodzaj podgarle białe 2º
P. cornutus czubek wzorek założony i podpasna białe przez
skrzydła. 3º P. Cristatus. — z właściwych Kolimbów [illegible]
1º Nur północny (C. septentrionalis) gniazdo przy białe albo żółte
to nalleży [illegible] 2º C. Sinensis (Chiński) [illegible] w Chinach
do połowu ryb przezgotowi [illegible] — z Nurzyków gatunki są 1º
C. Marmoratus (Marmurkowy 2º C. Lacteolus) etc.
R.2º Alka (Alca) z Skalnik dziób ich [illegible] kur równa się prawie obie, [illegible]
z ubosa brardowany Gat 1º Alca Arctica (Północna) [illegible] białe brody
3 na dziobie 2º Alca cornuta dziób o 1 brodzie 3º A. Psyttacula 4º A.
Cristatella [illegible] nad [illegible] morzem [illegible] gnieżdżą się w skałach

Rz 3. Aptenodites (Tłuściosz?) dziób krótki u podstawy w kliszy w końcu zagięty ostre zabarwione; skrzydła
płetwowe, nogi pod samym kuprem, umieszczone tuż kuprem, wsparty się
tymże na ziemi, niezmiernie tłuste tak że mało mięsa tylko same tłuszczu
tłuste; Gat. 1. Aptenodites gigantea w Patagonii, około Gwinei znajduje się
mięso smaczne 2. A. Chrizochroma (Złotodziób). —

Familia II. Rodzajów jest 6

Rz 1. Petrel z Procellaria (Burzliwiec) dziób w końcu zakrzywiony z oddzielnymi części haczy-
kowaty zakrzywiony z żłobiony, nogi 3palcowe, palce błoną zrosłe, zamiast
palca tylnego, pazur w pięcie; widzieć ich można nad morzami gdy bu-
rza ma nastąpić. Gat. 1. Procellaria Gigantea 2. Pelagica 3. Glacialis
Dzielą się podziały Petrelów 1. których nozdrza są zrosłe i tworzą otworem
na wierzchu wychodzą i to są właściwe Petrele 2. Pufiny których
nozdrza są oddzielone.

Rz 2. Żaglośnig (Diomedia) dziób prosty w końcu haczykowaty z części du-
giej hakowaty, złożony z dwóch części, różni się od poprzedzającego
że dziób ich jest brorozdowany, nogi płetwowe bez pazura tylnego
Gat. 1. Żaglośnig pospolity (Diomedia exulans) 2. Chlororinchus

Rz 3. Mewa (Larus) dziób spłaszczony końcysty, przegub górna haczy-
kowata a dolna na końcu narzędziu spatrzona szpikowata, nogi 3palco-
we płetwowe, gnieżdżą się w skałach. Gat. 1. Larus Marinus 2. Larus
Glaucus 3. Szary z Orolity 4. Parasiticus czarny z wierzchu
i spodem biały lub popielaty, tego gatunku żyje rybami łatwiej
i te odbierają łowiących ptakom

Rz 4. Nożyco-nos (Rinchops) nogi 3palcowe kształt jaskółki dziób
tak że górna przegub raz jest krótsza od dolnej. —

Rz 5. ~~Rybi~~ Rybitwa (Sterna) z jaskółka wodna dziób prosty równy
cokolwiek spłaszczony, nogi krótkie palce błoną zrosłe ale ta błona
jest powycinana Gat. 1. Sterna pospolita 2. Sterna Striata

Familia III. Tych i palec tylny jest zrosły z przednimi błoną

Rz 1. Pelikan (Pelecanus) ten powyżej i niżej dzioba naga ~~Gat. 1.~~
Dzielą się na Pelikany właściwe 2. Kormorany i 3. Długoskrzydłe
z pierwsze są te w których znajduje się Wola bardzo szeroka pod szyją
na dolnej. Gat. 1. Pelikan Baba (P. Onocrotalus) dziób popielaty,
biały jak śnieg czasem szary, żyje rybami macerując je w Woli

z Drugiego działu są te które niemaią Woli Gat^l. Cormoranus ni-
ger 2° Americanus.--
z Trzeciego są te których dziób iest iak u Pelicana których dziób iest
większy wszystko ogon bardzo długi iak u Jaskółki widlasty. Ku którym
Fregata Gat^l. Pelicanus 1° fregata aquila, gdy skrzydła rozciągnie
który ma długości blisko 6 łokci. — Czwartego Bassany czyli
Pelicany Głupie dziób prosty przy osadzie ząbkowaty Gat 1° Gęś-
Szkadlea. Wodołazki tu naturę iedną 2 rodzaje Plotus i Anhinga i Pelo,
plotusa dziób prosty wewnątrz ząbkowaty przytem nadzwyczaynie długa szyja 2 Gat:
Familia IV Obadraiąca 2. t. i. 1° Gęsi 2° Tracz
Gęsi dzielą się na kilka części stosownie do układu dzioba 1° Łabędzie
(Olores) 2° Gęś (Anser) 3° Kaczka (Anas) 4° Edredon 5°
Cyranka 6° Nurka. — Łabędzie są te których szyja długa
Są 2 gatunki pospolity i dziki ma dziób żółty a pospolity ma czarny
Gęsi maią dziób wysoko przy osadzie i dalej węższy twarz brodawkowata
Gat 1° Anas anser 2° A. Aegyptiaca 3° Albifrons. --
Kaczki maią dziób równy Gat 1° Kaczka zwyczayna Anas boschas
2° Łyżkowa (Clypeata). —
Edredony maią dziób przy samym końcu przegięta górna
a nasady zakryciona Gl. (Edredon Anas mollissima) pióra bardzo szczypkie
nayprzednieysze, bardzo kosztowne znayduią się w Danii Norwegii
Cyranki maią dziób w środku wyciągnięty węższy twarz pokryta Gat 1°
Anas fuligula 2° ferina to wszystkie maią zwierciadło a skrzydłach
i przeganek. --
Nurka ma dziób garbaty a w końcu zakrzywiony Gat 1° Jadrowa
communis to iest przezgolna ... w Nurach i ...
się na nie iak na lisy
Or 2° Tracz (Mergus) dziób brzegiem ząbkowaty Gat 1° Mergus Merganser
biały spodnie, wierzchem szaro... 2° M. Albellus Nuro-
kaczka skrzydła popielate a cały biały 3° M. Serratus ma czub
niebieski na głowie, grzbiet pstraty. 4° Kapturowy, ito

1° Plotus Anhinga czarny 2° Melanogaster rożny bardzo są ... oba gatunki w Brazylii — z Pstrokatowa ma dziób węższy tak iak u poprzedniego, w ogonie 2 pióra po których stąd nadzwyczaynie dłu- gie. Gat 1° ... dziób

Klassa III

Gady (Amphibia)

Krew czerwona zimna, serce 1 komorkowe i iedno uszkowe, płucami oddychaią, lecz te są obszerne pęcherzowate z komorek, przez które przechodzą wszystkie i przystaią się aż do brzucha u niektórych są na powierzchni otwarte w kształt szczelin i raz na szczelin [illegible] raz do płuca nawa- rzane być mogą. — Gady różnią się od innych nie tylko budowę wewnę- trzną ale także i składem zewnętrznym, Nogi maią krotkie z wszy- wszystkie wewne i te równe, albo wcale nog nie maią; w tenczas ciało ich iest obrzerkowe. — Od dawnych czasów dzielono gady na Czworo- i Beznogie czyli czołgaiące się Quadrupedes Serpentes. — Teraźniey- si Zoologowie dzielą ie na 4 Rzędy to iest: 1º Żołwie (Chelonia) skorupą pokryte 2º Jaszczurowe (Batracie v Lacertonaides) 3º Żabiaste (Batrachii) 4º Wężowe (Serpentes)

Rząd 1 Żołwie (Chelonia) są czworonożne płucami oddychaią zwierzchu i spodu skorupą pokryte na którey znayduią się łuszczki rogowate które odkrywa pod warwistecem (Schild) [illegible] ogon krotki głowa mała, przysli chrząstkowate pierzchne na kształt tabakierki zachodzące na siebie, skorupy nie są to nozwyczayne pokrycie ale należące do [illegible] powłok [illegible] ale to są części szkieletu z tą skorupą zrosłe są żebra, dolna skorupa pochodzi z mostku. — Ta skorupa u iednych iest z istoty kości stey a u drugich z chrząst- kowatey a prócz tego giętka. — Żołwie dzielą się na Morskie, Lą- dowe, Wodne.

1º Chelonia właściwa ma nogi przednie długie i łapy bez palców wyraźnych tylko maią pazury skorupa iaiowata długa, wązka skorą pokryta. Gat. 1º Chelonia Midas s. Testudo viridis czasem do 7 stop długości i waży czasem 8 cetnarów znayduie się w mo- rzach [illegible] mięso iey [illegible] wybornym z iey których czasem do 100 [illegible] wielkości są iaia 2º Testudo Imbricata Karpiowy na 1½ stopy [illegible] ten gatunek [illegible] potania na szyldkret

2 Wodne [illegible] mamy tu te które maią nogi palczaste lecz płetwo- we tylko palców iest 4 z przodu a 5 z tyłu, [illegible] skorupa ich iest okrągława Gat. 1º Żółw pospolity (Testudo Lutaria s Lu- naria s Europaea) skorupa wyżsklona [illegible] w kostkę skorę [illegible] lub [illegible] powleczona

długo żyją mogą bez pokarmu rok a nawet wypruwszy im mózg żyją 7 miesięcy.

2. Lądowe mają nogi pałeczkowate wolne skorupy okrągłe chropowate o prze-
ściegramy ułożone. Gat 1° Testudo Graeca 2° Geometrica skorupa w prze-
ściegrama regularne pręgami białemi oddzielone w których środku są że-
tsze kropki białe w środku każdego prześciegramu i od tych do każdego kąta
idzie pręga żółta ciała.

3. Żółwie rzeczne (Helidae) pysk rzeczny skorupa krótka nie pokrywa-
jąca całego ciała, skorupa zakończona ogonem Gat 1° Fimbriata

4. Żółwie Miękkie tych skorupa jest skórkowata Gat 1° Testudo
Nilotica v Aegyptiaca v Molis nie do okola jest z skór twardych
pokrodzony. 2° T. ferox v Americana skorupa miękka okrągła skórzasta miękka.

Rząd II Jaszczurki tych ciało jest długie, nóg 2 lub
4. Podzielają się na 2nogie i 4ronogie Łuskowe i gołe
1° Krokodyl (Lacerta Crocodilus) największy ze wszystkich, ciało długie
grzebieniaste, przedłużone w ogon, płaskie, pysk długi Nozdrze
na urbocione zębami mocnemi, zadnia wielki, język płaski
nazdrza klapkami pokryte. Gat 1° Krocodilus Niloticus. — Teraz
dzielą się na Właściwe czyli Egipskie, Indyjskie v Gawiały i Amerykańskie
= Kajmany z Właściwych Gat 1° K. Cro: Niloticus v Aegyptiacus do 9 łokci dłu-
gości dochodzi czasem, jaja w piasku zagrzebuje i zostawia je do
wylęgnienia słońcu, które wiele zwierzęt wytępia.
Indyjskich głowa w długi pysk zakończona Gat 1° Indyjski
z Gangesu o połowę mniejszy. —
Amerykański jest krajowiec z ogonem krótkim dwu
grzebieniowym Gat 1° Sclerops v Okularowy. 2° Szczupakowy (Lucius). —
2° Jaszczurka Właściwa v Monitor. (Lacerta) tu się mieszczą wszystkie
które mają podobieństwo do Krokodylów bez mają ogon długi bardzo.
Niewłaściwe znowu są które na głowie mają łuski drobne —
tu należą sławne Monitory (L. Ilneg aore) że za zbliżaniem się
silnego gadu szkodliwego ostrzegają się głosem właściwym
swoim wrzeszcząc a przytem dają krasno dolał, wierzchem całe ciała się
stroszą. Gat 1° Monitor Niloticus 2° M. Ornatus

3° M. Elegans
z Właściwych Jaszczurek Gatunki są: 1° Jaszczurka zielona (L. viridis)
2° L. Ocellata 3° L. Bilineata 4° L. Grisia z pomarańczowym
brzuchem.
R. 3° Smok z Jaszczurki [illegible] płetwowce (Draco) żebra ja na
bok wystające skórą grubą pokryte Gat. 1° Draco volans 2°
Draco [illegible]
R. 4° Jaszczurki Grzebieniaste z Iguany ciało ich podnosi się
[illegible] grzbiecie Gat. 1° Iguan (L. Iguana) z Grzebieniem [illegible]
R. 5° Nosi kota kolor zielonawy 2° Stellio (Pierścienice) ogon długi [illegible]
się z pierścieniami Gat. 1° Stellio spinipes 2° Vulgaris 3° [illegible] itd
R. 6° Anolis palce błoną zrosłe, koniec palców wyszczerbiony, że
formują klapki. Gat. 1° Anolis bimaculata 2° radiata
Płetwo-palcowe. Gekkony z L. Gecko stopy tych zwierząt
nie są drobnemi łuszczkami pokryte [illegible]
[illegible] utrzymać się mogą, [illegible]
[illegible] a nawet na suficie.
R. 7° Kameleon (Jaszczurki [illegible]) ciało grube, głowa [illegible]
[illegible] ogon [illegible]
[illegible] przybiera kolor odbijające kolory przedmiotów
Gat. 1° Kameleon z Senegalu 2° Africanus 3° Bifurcus
R. 8° Scinkus (Szymki) ciało długie wszystkie drobnemi łuszczkami
pokryte, nogi krótkie [illegible] oddalone żyją pod kamieniami
[illegible] Gat. 1° Scincus marinus (złoty) z Afryki
[illegible] 2° Cyprius itd 3° Occiduus z St. Domingo
i Arabii [illegible]
R. 9° Wężówce ciało długie wszystkie na [illegible] węża obrączkowate
łuszczki małe [illegible], nogi krótkie oddalone tak że
[illegible] chodzenia ale się czołgają brzuchem
Gatunki są z krajów południowych 1° L. Serpens 2° S. Tridactyla
3° Czterodactyla [illegible] te 2 gatunki. —
Jaszczurki Dwunożne mają tylko 2 nogi, jedni mają nogi w tyle
a drugi na przodzie
R. 1° Bipes nogi w tyle krótkie o 2 palcach Gat. 1° Bipes Lineatus 2° z Nadmorza
Kaspijskiego Żółtopuzik 3° Bipes Lepidopus

R. 2° Bimanus nogi 2 nazmodzie 1 stopę długości, żyje gdzie tamże
Gat. 1° Bimanus Lumbricoides

Rząd III. Gady żabiaste (Batrachi)

Są tu zwierzęta czyli Gady ... nie ... płuca niezupełnie ... doskonałe, ... i ... pływaczy wodne, ... na lądzie żyją ... płuca.
Familii ... 2. 1° Właściwe żabiaste 2° Salamandrowe albo Jaszczurcze ... by ... umieszczane

Familia I. Żaby właściwe

R. 1° Żaba (Rana) ciało płaskie ... bez zębów, błonko..., ... często ... , nóg 4, tylne dłuższe od przednich, bez ogona. Rodzaj ten dzieli się na 1° Żaby ... czyli właściwe 2° Niewłaściwe ... albo Ropuchy (Bufones) 3° Żaby ... (Hilos) czyli drzewianki

Co do 1° Gatunków mamy 1° Rana esculenta (jadalna) 2° R. Temporaria Drzewna ... 3° ... pipiens długa na stopę, głos na ... 4° R. ... w Surynam ...
Co do 2° te mają skórę pokrytą brodawkami, z których ... biaława ostra, a ... żyją ... że w ... żyją do 80 a może i 100 lat i ... Znaleziono ropuchy i w kamieniach. Gat. 1° R. Buffo ... nogi równe ... 2° R. Bombina ... ognista 3° R. ... brodawki ... na grzbiecie z czerwonemi ... 4° R. B. cornutus w Ameryce południowej. 5° Pipa ... Surynamska ropucha nogi równe ... samiec ... samica ... a te ... samice ... na samicę gdy ... bierze go ... i w ... na samicy ...
Co do 3° te mają nogi długie ... Gat. 1° Hila arborea ... w wodzie i ... a z ... na ... ropuchy ... Ropuchy ... w ... - ... promieni ...

Tam wychodzą ... i tam ... się ... trzy ... ciemno ... i ... wciąż ... ciało w skórę ... do ... 1841 do ... i ... ich ... ławką

wylęgają się żaby i wtedy zupełnie opuszczają wyłącznie skrzela do oddychania tylko z głową wielką w tedy nazywają się Zsatoszlawanie lub Ukijami po dość długim czasie porzepłaszczają się i wychodzą im nogi tylne i przednie a wtedy zaczynają pasztać Zaczerbili lub salamandry przeciąża ogon pawali absorbuje a w ciągu czasu tego powali skrzela ich zrastają się zamieniając w płuca i wyszukają ziebe

Familia II Salamandry, ciało długie ciało Ja trzeciuli ebrapowate ich dzielą się 1° Lądowe 2° Wodne i pierwsze się nazywają. Salamandry ciało długie, brodawkowate ogon długi walcowaty Gat 1° Salamandra pospolita czarna nigdy jaj ukamieniowane samice się różnią dwoma płonymi plamami z brodawek ich szyi się sączy materja jak z ropuch a stąd pochodzi ze w ogóle nie palą się bo materją tą gaszą węgle. 2° Salamandra nigra — z Wodnych trzymy

N. 1° Triton ciało płaskie brodawkowate, ogon jak wiosło, wiązkę się tenież czyli zrzuca skórę a nową się stają Gat 1° Triton cristatus 2° T. palustris mają wielką władzę reprodukcyj.

N. 3° Proteusz ciało walcowate, ślizkie cielistego koloru nogi tylne 3 a przednie 2 palcowe przy głowie na karku ma dwa wyrostki gałązki te na kształt koralowego koloru. Gat 1° Proteusz pospolity znajduje się w Karnioli, w jeziorach lub wodach ciemnych —

N. 4° Syren ciało płaskie nogi krótkie 5 palcowe 3 wyrostki takie u proteusza te są jego dychawkami Gat 1° Syren lacertinus znajduje się w Gujanie

Rząd IV Gady Wężowe (Serpentes)

Ciało obrączkowe, beznogie, łuseczkami lub skorą chropowatą pokryte, jajorodne, lub w małej liczbie żyworodne, głowa płaska, płuca długie, zęby niemal u wszystkich drobne, u jednych w szczękach rzędami wyrastające, równe u innych w szczęce górnej na podobieństwo kłów wyrastają jedne za drugiemi w kopytkach, więc po wypadnięciu przedniego zaraz go drugi zastępuje i te to które takiemi zębami są opatrzone są najjadowitsze —

Dzielą się dalej podług pokrycia, i tak: albo są pokryte tarczami albo łuszczkami i tarczami, albo skórą gładką, lub pierścieniowatą albo chropawą. — Jedne mają płucko[?] [illegible], inne żadnego płucka nie mają.
Najpierwsze są węże nazić[?] budowa ich podobna do Jaszczurek i tak z tego 3 Familie

R. 1. Padalec (Anguis) ma ciało całe jednakowemi łuszczkami pokryte; oczy z 3ma powiekami. Rodzaj ten dzieli się 1° na właściwe Padalce i niewłaściwe podług zębów. Do pierwszych należą te które mają zęby tylko ~~[illegible]~~ w szczękach rzędem wyrastające a do drugich te które i na podniebieniu mają zęby. — Z pierwszego działu Gatunki są: Gat 1° Padalec pospolity (Anguis fragilis) nieszkodliwy. —
Z drugiego działu Gat 1° Anguis ventralis -

Familia 2ga

R. 1. (Amphisbena) Pierścieniowe ciało całe skórą w fałdy utworzoną pokryte te fałdy są regularne a tu blisko głowy i ogona, w Brazylii się gatunki znajdują nieszkodliwe

R. 2. Tyflops (Ślepiec) ciało całe skórą nagą bez pierścieni pokryte oczy bardzo drobne w skórze ukryte Gat 1° Tyflops Lumbricalis i wiele innych z Ameryki południowej

R. 3. Tortrix (Zwijacz) od padalców różni się że ma łuszczki nie jednakowe pod brzuchem większe rzędem w poprzek ułożone
Gat 1° Tortrix scitale itd.

R. 4. Boa z Olbrzym z Dusiciel łuszczki na grzbiecie a na brzuchu i pod ogonem tarcze jedno rzędne nie podzielone gatunki są drapieżne, żyją zwierzętami znajdują się na mięsach wilgotnych gdzie ukryte zwierzęta na [illegible] to ich połykają. Australia bez [illegible] ma gatunki
Gat 1° Boa constrictor 2° Boa Regia kolor papilaty z [illegible] 3° Contortrix Obwiacz te zwierzęta nie są [illegible] i nieszkodliwe zraszem ofiarują się

tarcze różnią się od łuszczek że nie [illegible] drugie albo się [illegible]

R. 5. Coluber (Wąż właściwy) ma łuszczki na grzbiecie i tarcze 2rzędne pod ogonem Gat 1° Coluber natrix kolor stalowy i 2 plamy żółte na szyi i bardzo wiele innych lecz są nieszkodliwe

R. 6. Brodawie (Acrochordus) ciało pokryte łuszczkami chropowatemi nie[illegible] Gat 1° Acrochordus Javensis

R7. Pseudoboa (Skato-wąż) ma iak Boa tarczki na grzbiecie i tar-
cze pod ogonem ale oprócz tego ma w szczęce górney tyły większe zęby
zarówno iak haczykowate, [illegible] więcey [illegible]
zastawione [illegible] w pewney liczbie [illegible] naydłuższe, gdy się
pierwszy odłamie drugi następnie, osadzone są na kłóbie ru-
chomey pod którą pęcherzyk z jadem który za ukąszeniem zaraz
przez otwory w zębach wstępuie w ranę, Gatunki w kraiach
gorących w Europie tylko 1. Fontana w iednym w traktacie
o truciznach, opisał skutki tegoż. Gat. 1o Pseudo-Boa fasciata

R8o Hydrus (wodny) tarczki i łuski pod ogonem 1 rzędne, ogon wiosło-
wały, iest iadowity Gat. 1o H. Platurus 2o bicolor 3o fasciatus
Nasze węże wodne należą do Rodzaju Coluber

R9o (Crotalus) Grzechotnik, ciało tarczkami iednostaynemi pokryte
ogon chrzęstkowaty, Gatunki w Ameryce połudnowey 1) Crota-
lus horridus 2 łokcie długi chrząstki okręgłowe w liczbie 12
brunatny marmurkowaty, ukąszenie iego w czasie lata bardzo
niebezpieczne żyią pod korzeniami drzew lub w drzewach wy-
próchniałych z na zimę schodzą się w iedno mieysce zwiiaią
się w kłęb iedne i obumieraią 2o Crotalus milliarius chrzęst-
ki spłaszczony 3o Crotalus mutinus

R10 Żmiia (Vipera) charakter Colubra i zęby iadowite, głowa
płaska sercowata mniey lub więcey, tarczki [illegible] ogon
krótki te charaktery są wszystkich wężów iadowitych Gat. 1o popielaty [illegible] zastawieni
Coluber berus v. Vipera berus v. vulgaris iest bardzo wiele
gatunków innych tu rzadziej 2o Rudawiec (Chersia)
w Prusiech się znayduie 3o Ukrainski v. Płoz v. Strzelec

Familia 3cia. Rodzay tylko 1 to iest

R1o Ślepiec właściwy (Caecilia)

Klassa IV

Ryby (Pisces.)

Jajorodne, krew czerwona zimna; oddychaią skrzelami; cyrkulacya podwoyna lecz niedoskonała, bo nie cała massa krwi przechodzi przez skrzela, serce iedno komorowe ~~[illegible]~~ Kuszkowe; części rodne nayważnieyszą część wewnętrzną wypełniaią, t.i. mlecz u samca a ikra u samicy, kształt właściwy spłaszczony i to albo poziomo albo z poboczu; lecz czasem ten kształt iest wałkowaty lub klinowaty, nie maią szyi; zamiast ich nayważnieysze iest płetwy, płetwy te dzielą się co do położenia i tak iedne maią na grzbiecie (pinnae dorsales) inne na brzuchu przed odchodkiem (ventrales) inne za odchodkiem (anales) nareszcie płetwa ogonowa (caudales.) – Są oprócz płetwy przy dychawkach koło skrzelach i nazywaią się przypiersiowe piersiowe (thoracici) czasem oprócz są i na szyi i te zowią się gardłowe (jugulares) Oprócz płetew do pływania są oprócz pęcherze wewnętrzne powietrzne i te są napełnione albo saletrorodnym lub powietrzem atmosferycznem maią kommunikacyą z kiszkami; podług opinii są przeznaczone oprócz do pływania, do absorbcyi gazów zepsutych nie wszystkich iednakże są te pęcherze. – Co do szkieletu iedne są których kości większą część ciała składaią, u drugich te części są chrząstkowate; nayważnieysza atoli ryb złożoną z kości, z chrząstki ta formuie środek szkieletu i oprócz tego maią ieszcze części pośrednie między kościami i chrząstkami t.i. ości; ości te czasem zastępuią mieysce kości, czasem są podporą muskułów, te ości ~~[illegible]~~ nie dosięgaią do szkieletu i na mięsie się zapieraią... Stąd niektórzy podzielili ryby na kościste, chrząstkowate i ościste. – Co do pokrycia, kiedy ryby w nayważnieyszey części pokryte są łuszczkami lecz są i takie które skórę maią zgołą inne chropowatą etc, u wszystkich łuszczki wychodzą z pewnego punktu i to z boku albo z pod spodu idą rzędem, ta linia do której się łuszczki zaczynaią nazywa się kresą boczną (linea lateralis.) – Co do działań fizyologicznych ryby zgadzaią się z innemi zwierzętami, wyiąwszy oddychanie

że nie sam[ym] powietrzem oddychaią, ale powietrzem oddzielonem z wody, dychawki są urządzone na kształt siatki złożone z rurek o pozór dychawek są skrzele które służą do pokrycia dychawek, skrzele składaią się z chrząstek skrzelowych, które z dwu stron otwory ścią z błony skrzelowey służy do podnoszenia i ściągania narai skrzelów, na[?] szczycie promienie skrzelowe które służą do rozciągania błony liczba tych promieni służy do odróżnienia Rodzajów. — Wągol[?] rośni zamierzchła[?] że są wodne naywięcey morskie, obfitość ich nieznaczna, użyteczne do jedzenia, w kuchstach[?], między nie itd. ...

Liniusz podzielił że na Ryby właściwe i Gadowe do pierwszego Rości[?] się a do drugiey chrząstkowe są zaliczone. — Cuvier dzieli ie na Kościste, chrząstkowe i ościste. — Chrząstkowe maią 2 Rzędy, 1. Bezskrzelowe i chrząstko-skrzelowe czyli Roz-skrzelowe i Mniekowe[?]. Itd.

Rząd I. Bezskrzelowe maią dychawki otwarte

Rz. 1° Minóg (Petromyzon) ma 7 otworów oddychalnych na szyi z każdey strony

Gat. 1° Minog rzeczny 2° Minog morski 3° M. Strumykowy (rivularis) [trzonkowaty]

Rz. 2° Gastero-branchus (brzuchodychawiec) ma 1 otwór na środku oddychalny, oczy ukryte; podobny do minoga, w które się wciska na gruczoły które wiele bardzo lepkiego wałami oddziela które wodę w galaretę zamienia Gat. 1° Ga: caecus

Rz. 3° Chelinus Squalus (Żarłok) ma 5 otworów oddychalnych na podgardlu w kształcie półksiężyca, ryby wielkie, morskie, drapieżne dzielą się na wałkowate, spłaszczone czyli właściwe kwadraty na te które maią wielką głowę z Anioły morskie i Młotowate których głowa ma kształt młotka są to tak nazwane Zygeny.

z pierwszego działu Gat. 1° Squalus glaucus 2° S. Canicula 3° S. Catulus białawy z czarnemi obrzeżeniami iak u Leopardów z Tygrysi a z 2go działu Gat. 1° S. Mors rybą Jona[?] połknął, ma zęby 4 rzędami i więcey rzędami są[?] przyczepione piłkowate, długa 6 i 9 łokci

2° Carcharias a z tych[?] ... morskie

z 3go S. Squatina płetwy grzbietowe i przysłonecznie oddzielone[?]

z 4go Ga. 1° Zygena vulgaris 2° C. Mongusio[?] 3° C. Tiburo

pp. Sleutrina [rostrata] ta należy głowa wzyiek ostry 2° S. C. Squamosa
R. 4° Tracz (Pristis) z Piła morska przedłużona [górna] prawie tarcza w kształt
długiej płaskiej zębatej jak piła Gat 1° Pristis antiquorum do 6 łokci
długi
R. 5. Raia (Płaszczka) są morskie około Hollandii bardzo liczne
ciało nadzwyczajnie spłaszczone cienkie płetwy zaokrąglone prawie
największy [illegible] płetwy piersiowe, [illegible] części [illegible] [illegible] odpowiadające
[illegible] [illegible] [illegible] i [illegible] pokryte ciało Elliptyczne
lub romboidalne skóra rogata z [illegible], [illegible], twarde ro,
żek każdy [illegible] rabowiecowy. otwory oddychalne spodem po 5 z każ,
dej strony. Dzielą się na 1° Drętwiki (Raja Torpedo) których
część pośrednia ciała z głową jest wielkie zaokrąglone i większej
części posiadające organ Elektryczny Gat 1° T. Communis ma
5 okrągłych plam czarnych na ciele. 2° T. Unimaculata z je,
dną plamą 3° T. Galvani 4° T. Marmorata. —
2° Myliobatis Marina głowa mała, [illegible] w ogon długi
[illegible] [illegible] w końcu na niektórych [illegible] Gat 1° Raja
Aquila. Orzeł
3° Właściwe Płaszczki głowa mała ryjowata, [illegible] ogon
[illegible] krótki płetwy grzbietowe podwójne. Tu należy cała
[illegible] płaszczek z Morza Śródziemnego itd Gat 1° Raja rubus
[illegible] ciało kolcami pokryte. 2° Ostrodziób (rostrirrinchus)
3° Clavata (gwoździsta) wszystkie [illegible] szkodliwe dla Rybaków
i dlatego że bywają naszem [illegible] do [illegible] [illegible], [illegible]
płaszczki.
R. 6° Chimera ciało podługowate otwory i [illegible] jak w [illegible]
ciało w ogon [illegible] [illegible] [illegible] na końcu głowy [illegible]; [illegible]
ka [górna] w [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nota: Gat 1° C. Mon,
strosa z Królowa [illegible] się między [illegible] [illegible] i nie,
mi się [illegible] —
Rząd II Chrząstkowe z Skrzelami Pobrojne 2
R. 1° Accipenser (Jesiotr) ma wierzchu grzbietu [illegible] prawie
rzędami w [illegible] [illegible] [illegible] wyrastające, albo jedne rzędu
[illegible] [illegible] jedne z pod drugich [illegible] i to albo [illegible]

albo 3ma formuje 3 pasy. liczba tych czyli tarczy jest charak-
terem. Gat. 1° Jesiotr pospolity (A. Sturio) ma tarcze promienisto obrzęż[illegible]
pięciokątne te i kolczaste w średnim pasie; z wszelkich jest większy
nad w bocznych. – dla tej względu długie głowa wszystkich, z [illegible]
orowa – ryby te są wędrowne: morskie i rzeczne i to w zimie w morzu
a wiosną w rzekach tam się trą – w Rosyji się najwięcej połowiają
gdy wychodzą z morza na tarło a to w Wołdze, Donie etc. – z pęcherza
robi się Karuk z kleju rybiego 2° A. Huso z wyżej po-
czy poboczne kolców nie wyrażone tarczki w średnim pasie płaskie
bez wyrostków drobne, długie tak całe. Jesiotr. – używa się przez
galinę karłowaty (?). Gat. 3° Czeczuga (Ruthenus) tarczki w pasie
średnim dachówkowate, długość do 1½ łokcia w Rosyji i w mazurskich
w jeziorach. –
Rz. 2° Łopatka (Spatularia) 5 otworów oddychalnych, głowa z [illegible]
[illegible] Gat. 1° (Squalus spatularia)

Dział 2gi Ryby kościste ciało ich ma szkielet, głowę [illegible]
ściana, także w bliżej gałązkach pokryte są kośćmi, głowa ich [illegible]
do się z kości które odpowiadają kościom zwierząt wyższych i połą-
czone są szwami. – Tu jest dwa rzędy [illegible]:
Jedne Jeżowate których ciało kolcami uzbrojone (Plectognatha)
Drugie Pancerzowate których ciało całe z wierzchu pokryte [illegible]
rzędu krzyżowych pancerzem. – Niektóre odznaczają się ryby
pod nazwiskiem Płetwo skrzelowych.

Rząd I Jeżowate

Do pierwszego działu
Rz. 1° Czworozęb (Tetrodon) szczęki kościane nieruchome w środku
przedzielone tak że formują 4 zęby, pysk nieumiernie drobny.
Rz. 2° Dwuzęb (Diodon) których szczęki nie są przedzielone. Wolny
dwa [illegible] rozdzielić ciało kolcami pokryte, wszystkie mogą się
nadymać krzywie, które do tego, że w kulę się wznoszą za-
uważenie Gat. 1° Orbicularis 2° Atinga. 3° D. Mola
Rz. 3° Ostracion (Pancernik) szczęki kościane zębami uzbrojone
nieruchome, ciało z boków kościane pokryte, w [illegible] utworzone
Gat. 1° Bicaudalis 2° Concatenatus 3° Turritus 4° Trigonus

Od 4° Bochinia (Balistes) prawie nie ruchome ciało skórą twardą i kolcem pojedyńczym uzbrojone Gat. 1° Balistes Monoceros 2° Maculatus kolec pojedyńczy błonę rozszerza 3° Aculeatus na jednej i drugiej stronie ogona kolce

Od 1° Rząd 2. Koń morski (Syngnatus) ciało długie węższe stawowate połote skórą Gat. Syngnatus hyppocampus brzuch stawów 2° Syngnatus biaculeatus 3° [illegible]acus (Igliwa morska)

Od 2° Pegasus smok morski płetwy piersiowe obrzęgłe kolce posiada Gat. 1° Pegasus Draconis 2° Draconavimus. —

Dział 3ci Ryby właściwe Ościste (:Spinosi:) ciało ich składa się z muskułów między którymi jako podpory znajdują się Ości, te są albo żebrowe albo też między mięsem się znajdują. Ten dział dzieli znowu na dwie t.i. na Miękkopłetwowe u których promienie nie dochodzą do końca płetwy i na Kolcopłetwowe (Acantopterigi) gdzie promienie są dłuższe od płetwy. Miękko-płetwowe (Malacopterigia:) dzielą się na 3 Rzędy a to podług różnego sposobu wyrastania płetw. t.i. albo płetwy brzuchowe wyrastają w środku czyli między ~~wyrostkiem~~ piersiami i te nazywają się Brzucho-płetwowe (Abdominales) 2° U których płetwy wyrastają pod otworem oddechowym i te skrzela nazywają się gardłowemi lub ramiennemi a stąd Ryby nazywają się Ramienno- Piersio-płetwowe (Thoracici) 3° są takie które do samego wychodu na brzuchu nie mają płetwy a te nazywają się Bezpłetwowe (Apodes)

Części 1a Działu 3go

Rząd 1szy ~~[illegible]~~ Familii [illegible] 5. 1° Łososie z tłustopłetwowe których płetwy grzbietowe podwójne jedna doskonała druga niedoskonała z tkanki zbitej tłustej

Od 1° Łosoś (Salmo) płetwa grzbietowa [illegible] mięsista tęga tłusta długa rozkrzyżowana, ciało z plamami jedno[illegible] [illegible], pyszczek [illegible] twory [illegible] ślepych, kilka, z których [illegible] różne zęby liczne często i na podniebieniu, morskie albo rzeczne, jednak wszystkie w pewnych okresach wychodzą z morza dla tarlenia ikry. W Alpach jednakże tylko tego rodzaju właściwe ryby się znajdują. Rodzaj ten dzieli się na podrodzaje i to 1° Pstrągi 2° Łososie właściwe, z łby zaokrąglone ciało [illegible]

R.1. Pstrąg. maią zęby równe drobne, ciało cętkowate. Gat. 1. Pstrąg najzwyczajniejszy w kilku odmianach nayciekawszy Pstrąg. 2. Pstrąg Stawowy (S. Stagnimus) żółty z cętkami. 3. Łosoś pstrąg (trutta) cętko- wypiękane 4. Łosoś spodnie żółty

R.9. Łosoś właściwy samice ma szczękę dolną zakrzywioną a sami- ca równą. Gat. Tymalus. 2. Stynka (S. Eperlanus) 3. Lavaretus (Sie- ja) w Nassty? szczęka górna wyższa – uzdienia wszystkie

Familia 2. Śledzie (Clupea) płetwę grzbietową maią pojedynczą bez płetwy tłustej, kształt [illegible] morskie i rzeczne, [illegible] Dzielą się na Właściwe 2. Wielopłetwowe (Megalops) 3. Sardele. Kości nosowe maią szczypczyki a między szczękowe nosowych wyrastające.

~~R.21. [illegible]~~ R. Właściwych Gat. 1. Śledź pospolity (Clupea harengus) ma 17 promieni w płetwie wyłebiowanej, ten gatunek znaydzie się pospolicie do Baltyckiego [illegible] właśnie do środziemnego morza, dwa razy do roku wznoszą się do góry z dna morskiego i wtedy poławiaią się przeważnie pod jesień. 2. Śledź Angielski (Clupea pilchardus). 3. Szprot w środziemnym morzu. 4. Clupea Alosa z Dunaju z Tatrem do 3 stóp długości 5. Clupea flamentosa 6. Śmiecheli węgłi.

2. Sardelow. Gat. 1. Sardel kolor brunatny spod srebrzysty 2. Pristigastrum czyli ~~[illegible]~~ wszystkie na [illegible] które Ameryka używa.

R.22 Elops (Nadśledź) kształt i szczęki [illegible] śledzia, ber [illegible] szczęki zębkowane.

R.23 Chirocentrus zęby na brzegach i szczęki z zębami uzbrojone. Gat. 1. Chiro- centrus dentex.

R.24 Eritrinus podniebienie drobnemi zębami obrosłe 5 promieni w płe- twie przysłonowej su [illegible] na grzbiecie [illegible]

R.25. Amia promieni 12 w płetwie przysłonowej, rozgałęzienie szczęki [illegible] bez kształtu śledziowego Gat. 1. Łysiak (Amia calva.)

R.26 Sudis z wód słodkich płetwy grzbietowej i wychodowej na przeciw siebie wyrastających –

R.27 Lepisosteus zęby podwójne krótkie 5 promieni w płetwie [illegible]

12. 8° Wielosterydłe (Polypterus) ma wiele płetw na grzbiecie rzędem wyrastających. Gat 1° Polypterus bichir

Familia 3. Szczupaki (Esoces)

12 1° Szczupak (Esox) Płetwa grzbietowa jedna przeciw górnej z kominnijszej przeciwnej umieszczona [illegible] [illegible] długa, ręka szeroka i rozwinięta [illegible] [illegible] [illegible] podniebienie i nadto kiełkami [illegible] [illegible] [illegible] płetwa grzbietowa z wyjątkiem tylnej promieni płetwy przesadzonej linii. Podług ten dzieli się podług zębów na [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

13 12 1° Dentex zęby długie stożkowe płetwy piersiowe długie

12 2° Esox asseus [illegible] pobierał całe [illegible] z głowa w [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Gat 2° Bellone [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1° Szczupak [illegible] (Esox lucius) żyje czasem do 100 lat

2 1° Exocetus (latawiec) płetwy brzuchowe nadzwyczajnie długie, [illegible] [illegible] i latać może, [illegible] mają 10 promieni w płetwie [illegible], czyli [illegible] [illegible] do [illegible] podobnie i [illegible] [illegible] [illegible] Gat 1° Exocetus volitans 2° Exocetus exiliens 3° E. evolans

12 3° Mormirus ciało [illegible] [illegible] płaskiemi pokryte, głowa [illegible] na [illegible] błona skrzelowa wyrastająca z całem [illegible] nie ruchome Gat 1° Mormirus Aegyptiacus

Familia 4 Karpie (Cyprinoides) płetwa grzbietowa pociągnięta przy [illegible] [illegible] przeciw [illegible] bez zębów, promieni nadto nieprzyjęci 3 [illegible] [illegible] [illegible] jedne mają płetwy grzbietowe długie, drugie [illegible] inne węży [illegible] [illegible] podział na Karpie, Barwony, Liny,

1° Karpiowate

12 1° Karp (Carpio) Gat 1° Karp zwyczajny (Carpio vulgaris) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 2° [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3° Ozopa (Cyprino [illegible]). 4° [illegible] [illegible]. 5° [illegible] płetwy drzewowe

2° Liny

12 2° Cyprinus Tinca zielonkowaty - [illegible] koloru pomarańczowego 2° C. Orfa kolor pomarańczowy 3° C. Auratus z Chinach [illegible] złotego, spodem srebrnego koloru 4° C. Macrophthalmus (wielkooki) cały [illegible] 5° Drabiniarz z płoć popielata, [illegible] się na drzewa. 6° [illegible] 7° Kora głowa do góry zadarta 8° [illegible] 9° [illegible] 10° [illegible] (Carpio) z [illegible] 11° [illegible] ([illegible]) wargi [illegible] [illegible] się pod [illegible] pod [illegible] 12° [illegible] (Gibelio). - [illegible] [illegible] wały 9° Blicca. [illegible] (brama). - Barwena węży 4 grube

Familia 5.

13. Śliz piskorz (Cobitis) ciało długie, łuskami drobnemi, błona skrzelowa o 3 promieniach; pyszczek zaokrąglony, podniebienie, gardziel i krtań drobnemi zębami opatrzone, pęcherz powietrzny w właściwej komorze kościanej zamknięty, żyją w wodach stojących błotnych, węgry mięsiste, do których należy Gatt. 1° Cobitis fossilis (Piskorz [illegible]) z prążkami wzdłuż ciała 2° C. barbatula 3° C. Taenia ([illegible]). —

14. Czworooki (Anableps) z łeb tak do piskorza podobny, lecz się różni powiększonemi oczami; Gatt. 1° Anableps tetrophthalmus.

Familia 6. Sumy (Siluroides) nie mają łusek lecz tylko skóra goła [illegible], tarczami lub pancerzami u niektórych [illegible], kości między szczękowe zawieszone, z [illegible] kości [illegible], ale podługowate, [illegible] lub walcowate, wśród nich [illegible], ale lub [illegible] po[illegible], pierwsza [illegible] i [illegible] pierwszy promień [illegible] po więcej płetwy, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] także jak w łososiu.

1° Sum (Silurus) głowa wielka płaska, promień pierwszy płetwy grzbietowej [illegible] i [illegible], [illegible] lub krótkiej, [illegible] podługowaty, głowa [illegible] głowa [illegible] [illegible], [illegible] podługowaty węgry, [illegible] [illegible]. — 1° Wszystkie sumy są najbardziej [illegible] i największe z wód [illegible]. [illegible] dziś się [illegible]: Gatt. 1° Sum pospolity.

21° Sum właściwy głowa gładka bez kolców. Gatt. 1° Sum pospolity, węgry 6 pierwsze bardzo [illegible], [illegible] głowa [illegible], [illegible] [illegible] do 14 stóp długi a waży do 6 cetnarów [illegible] [illegible] [illegible] nawet [illegible] [illegible] w [illegible] [illegible] [illegible].

22° Sumy [illegible] głowa kolcami uzbrojona. Gatt. 1° Silurus militaris, kolce dwa [illegible] z głowy [illegible] nad wargami.

23° Bagre [illegible] sum morski oprócz płetwy i płetewki na węgrach gorbiczne. —

24° Sum [illegible] (Silurus [illegible]). —

25° Drobiel głowa. Gatt. 1° [illegible] nie ma żadnego otworu dla zębów [illegible] ale gdy [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a potem się znowu zamyka i [illegible] [illegible] [illegible] tylko [illegible].

Między wszystkiemi sumami jest kilka gatunków żyworodnych, jako to: Silurus viviparus.

Z Miękkopłetwowych jest Sum Elektryczny (Silurus Electricus) z rzeki Nilu

Bezbronne czyli bez wąsów Gat. 1° Silurus Inermis

Sumy płasko-głowe z Łopaciaste (Platistacus) Gat. 1° jest Anguilaris) 2° jest Cotilephorus z Brzuchonoszy

Z Pancerzowych których sa (Cataphractus costatus) żeberkowy

2° Loricaria (Kolbik) podobne do sumów pancerzowych bez wąsów ciało całe tarczami kostnemi pokryte, pysk węższy, bez wąsów bez pęcherza powietrznego. Dzielą się na bez płetwy Ryby postowy i właściwe z Ryby z tonfów z Sumowych Loricaria plecostomus z właściwych Loricaria mamilata

Rząd Piersiopłetwowe (Jugulares) płetwy wąs rosłe na podgardle są. Familiy jest 3

Familia 1° Stokwiszów i Gołogłowów te ryby są morskie płetwy brzuchowe na podgardlu mają, a pławice skończyste.

1° Stokwisz (Gadus) płetwy wszystkie miękkie promienie chrząstkowate tkana skóra o f promieniach pęcherz powietrzny, karbowany. Dzielą się na Miętusy z Stokwisze Dwupłetwowe i Kabryony z Trzy płetwowe Odznaczają kutorauce i przerzagłate tudzież takie których płetwa jest z jednym promieniem, nazywa się jedno płetwowe.

Gatunki Dwupłetwowych 1° Stokwisz pospolity (Gadus Merlucius) zęby równe jest napisały. 2° Miętus (Gadus Lota) rożni się od Stokwisza płetwą zaokrągloną i rzeczną ryba, woda słodkich jest z powodu 3° Gadus Molva Język 4° Trzyzwęzaty

Z Trzech płetwowych Gat. 1° Stokwisz Pospolity płetwę grzbietową ma 3. 2° Łyterno 3° Dorsz nakropiany

Z Kabryonów Gat 1° Cabrion czytłowany z morza zachodniego więcej jego wchodzi pod Narwistim Łaberdan, Klipfisch i Stokwisz 2° Gadus Carbonarius czarny; 3° Stokwisz Biały (Merlan)

2° Lepidolepus (Koło-tusk) tuszki kolcami zakończone Gat. 1° L.

3° Macropus z Macrourus (gruba-ogon) między ta części ciała w ogon przez, Europa, ogon wielkie tylko jeden Gat. 1° Macrourus rupestris nam nie podawałem

Familia 2 Płaskorze z Flądry - po bokach spłaszczone oczy na jednej stronie. Dzielą się na Bezk z prawe i Lewe nie mają pęcherza powietrznego, błona skrzelowa o 6 promieniach, wyrostek brzuchowe bardzo wąskie w łapach przy głowie. - Są albo wyszczerbione albo podługowate na kształt szczypiorku (Hippoglossy) albo szeroko najszersze czyli Rhomby, lub płaskie albo płetw ~~grzbietowych~~ i odbytowych nie mają a stąd się podzielają

Gat 1: Argus. - Pleuronectes maximus oczy po lewej stronie. To spec. Punctatus. - Platessy plateska vulgaris. - 3. Rhombus z Rhombeiform flondra pospolita oczy - prawej stronie. 2. Hippoglossow 1. Hippoglossus communis oczy z prawej 2. Pęsiorzy. - 3. Flounder zebra ciało wstęgami opasane 4. Bi- neatus.

Familia 3 Zaczepne z Discoboli mają pod brzuchem urządzenie którem się czepiają jedne drugich i skał

A 1. Lepadogaster (Czerwono brzuch.) płetwy piersiowe długie z przodu błoną w poprzek połączone; Gatunki są ważne 1. Lepadogaster Decandolli

A 2. Cyclopterus (Zając z Brzegowiec.) płetwy piersiowe z przodu pod brzuchem na kształt talerza pod tem znajdują się inne płetwy przybrane, co wyrastające z promienie, szorstkie, kosmykowate. Są z 2 i 1 łuski mocne twarde, promienie szorstkie, kosmykowate. Są z 2: 1 płetwą grzbietową, pierwsze Cyclopteri a drugie Liparis się różnią z pierwszych Gat 1. Cyclopterus Lumpus z Zając morski

A 3. Echeneis. Tarcza na głowie owalna, rzemienkowata, i to jedna brzeg w ręku a dalej innych poprzek i poprzecznymi brzegami gatunki się różnią, brzegi te są opatrzone ząbkami które na głowie są zakrzywione. Gat 1. Echeneis remora ma 18 brzeg 2. E. Neucrates 22 brzeg.

A 4. Ophycephalus (węgrzogłow) ciało łuskowate podługowate a prawie niemal na głowie są długie owalne na kształt tarczy Gat 1. Ophicephalus Striatus

Rząd 3ci Miękkopłetwowe Bezpłetwie (Apodes) nie mają żadnej płetwy brzuchowej. - Ryby są długie kształt wężów skóra gruba pokryta - bez łusek - skrzydeł; pęcherz powietrzny różnego kształtu.

A 1. Muraena (Węgorz) którym Kreciów przodu, drobne do ciała błoną skrzelową promieniami obrzeżone.

maią oprócz ; dychawicé maią ciężce szczególne otwory oddychalne niekształtne rurek powyżéj dychawek te prawie ciele maią tuż też twarde do których mamy Spenyrosaspiowe. Dzieli się Węgorze stosownie do płetwe gorbietowéj i otworów oddychalnych 1° na 1° Węgorze ktore się we których 2° ...obok tułowia wyrastaią a otwory oddychalne nad skrzelami 2° Niczota się nie z Kondry z Morskie których płetwy piersiowe i otwory nad skrzelami 3° Ophisurus w Morza ogonowe których płetwy gorbietowe i wychodowe nie dochodzą do końca ogona 4° Gymnothorax (goło brzuchy) których dychawki niewyraźne, skóre szczelowa wrosła i ukryta, otwory oddychalne na boku 5° Suagabranchus (jarto otworowe) których [illegible] otwory oddychalne na podgardle 6° Unibranchus (zrosło dychawiec) których otwory są zrosłe tak że czynią iden otwór oddychalny.

1° Gat. Węgorz pospolity

2° Murena Conger płetwa gorbietowa od karku wyrastaiąca

3° Murena Ophis vulgaris. Węgorz okularowy

4° Gymnothorax z Afryki ciało pobocznie spłaszczone z° G. Helena [...] i naypięknieyszych gatunków do 3 stopy długości. Ito

5° Suagabranchus rostratus ryjowy przez tu gorąca rzeczk [...]

6° Sibranchus maculatus.

Węgorze powiększ się cząsi są zywaracdne.

(2.2° Gymnotus Dychawki zrosłe niewyraźne płetwy obok dychawek wychod na piersiach, organ właściwy Elektryczny, te podwoyny iden w środku a drugi skutkowie ogona z Ameryki południowey dzielą się na właściwe z Węgorzowe i Myrate z Rybie z Karassy pierwsze są właściwe Elektryczne Gat. 1° Gymnotus Elektricus do 2 stóp długości.

2° Karaspuie ja Carapus Macrourus.

(2.3° Lepto-cephalus ciało podługowate pobocznie spłaszczone otwory oddychalne otwarte przodu płetwy bardzo krotkie Gat. 1° Lepto-cephalus Morrisi.

(2.1° Ophigium: Kozównik) ciało spłaszczone krotkie cienkie ogonem końca z gołe płetwy obok cieniuy ... płetwa gorbietowa złowowate. Gat. 1° Oph. aculeatum

(2.2° Tobiasz (Amodites) płetwy wyraźne ogonowe, rozcięte szczęki ... [...] bez pęcherza powietrznego. Gat. Amodites Tobianus) -

Część 2ga Działu 3go

~~Rząd~~ 8. Kolcopletwowe ((Acanto pterigi)) te maią promie nie ostrym wolne błona nie dochodzi do ich końców. Podzielone są na 7 familii

1º Wstęgowe v. Jaszczurkowe (teniocides) tych ciało płaskie ścienione, długie, wąskie na (?) skały te familii. Ta familia dzieli się na 2 Sekcye 1º Krotko-głowne i 2º Długo-głowne. Z pierwszej sekcyi

R. 1º Wstęgowiec (Cepola) ciało długie wstęgowate ścienione, równo szeroko głowa krotka, zaokrąglona, wszystkie płetwy piersi Gatt 1º Cepola tenia (wstęgowiec morski).

R. 2º Lophotes (grzebieniowe) ciało płaskie wązkie długie na głowie wyrostek grzebieniasty rakowaty płetwa grzbietowa się zaczyna Gatt 1º Lophotes Lacepedi przez Gorney opisany

R. 3º Krolicrek (Regalecus) ciało wązkie spłaszczone bez płetwy wychodowey, grzbietowe nitkowate Gatt 1º Regalecus

R. 4º Gymnetrus (Gymnet) płetwy ogonowej płetwy piersiowe są nitkowate w kształcie z koszem łopatkowate Gatt 1º Gymnetrus Hawkinsa w morzu śródziemnem

R. 5º Trachipterus (płetwo-skrzydle) ciało płaskie wązkie z płetwami skrzelowemi i płetwa piersiowe z czterech wszystkie długa, który barwa kolorowa ta. Gatt 1º Trachipterus tenia śródziemnego morza

R. 6º Gymnogaster (gołobrzuch) podobny do Gymnetrów, płetwa grzbietowa przez cały grzbiet, bez płetw piersiowych nie ma Gatt 1º G. Islandicus połowin się w Islandyi

Z Drugiey sekcyi są:

R. 1º Trichiurus (tasiemiec) ciało bardzo długie z ogonem gołym nitkowaty zakończone płetwa grzbietowa od samego karku aż prawie do końca ogona dochodzi. Przegubi żebrami Sturpeni i krotpenie opatrzone Trichiurus Lepturus bardzo rzadko trafi

R. 2º Lepidopus (Ostrotusk) ciało łuskami pierzastemi pokryte Gatt 1º Lepidopus caudatus w Szwecyi się znajduje

R. 3º Stylephorus (Podpierasz) ciało płaskie wązkie płetwa grzbietowa podparta inną płetwą Gatt 1º S. chordatus (Strunowy) w morzu Indyjskiem

Familia 2a Gobioides (Lepowate ~ Kleiste) maią kolce płetew miękkie i giętkie ciało drobnemi łuszczkami pokryte i kleiem powleczone. Rodzaje są:

R. 1o Blennius (Kiełbowiec) [illegible] płetwy na szyi wyrastające [illegible] pod płetwami piersiowemi ~~wyrastające~~ dwa promieniste [illegible] są na Właściwe zęby o jednym szeregu i Niewłaściwe z zębami kilko szeregowemi. Węgorzowate (murenoides) z ciałem długiem węgłowatym głowa skrzela wąskie (Opistognathi Cuviera)

z Właściwych 1o Blennius ce torugine (Danielowy) wyrostki na łeb rogi [illegible] miękkie 2o B. Ocellaris) z przedbrzeżni wyrostkami i oczko na płetwie grzbietowej 3o Superciliosus (Kosmatowy) nad oczami [illegible]

[pomiędzy oczami przy wierzchu?]

z Niewłaściwych 1o B. Gunnellus (wężalak) 2o Viviparus wewnątrz [illegible])

R. 2o Wilk morski (Anarichas) ciało podługowate grube śliskie głowa miękka obrzęzła wyszukała goła bez płetew brzusznych, zęby w przegubie jednym rzędem wyrastające i że nie [illegible] od innych [illegible] kłów zębów [illegible] podniesienie posadzkowane w tyle, [illegible] płaskie [illegible] iak by się [illegible] rzędami [illegible] ułożone między temi są zęby mniejsze ciągłowate. Te to zęby [illegible] filtrowane [illegible] koloru [illegible] tego które pod imieniem Turkusowo znany w mineralogii. Gat 1o Kot Morski (Anarichas Lupus) do 7 stóp długości [illegible]

R. 3o Gobius (Lepiec) z Bierzak od śliskości, płetwy piersiowe po całej długości z sobą zrosłe tak że wewnątrz tworzą wydrążenie, błona skrzelowa o 4 promieniach, u samców coś podobnego do członka rodnego są rozwodne, długo bez wody wytrzymać zdołają. Dzielą się na Właściwe z dwoma płetwami grzbietowemi, Niewłaściwe z jedną płetwą. Wężowate ciało długie i Grzbietooki (Periophthalmus) których oczy stykają się z sobą. Gatunki wszystkie są drobne z 1o) Gobius [illegible] 2o Gobius Jozo (Krąpiacz) 3o Gobius niger (z 2go) 1o Lanceolatus ogon lancetowaty z 2go i 3go [illegible]

R. 4o Silago błona skrzelowa o 5 promieniach a łuszczki [illegible] Gat 1o Silago [illegible] 2o S. Domina.

25° Calliolyrus (Lira morska) otwory skrzelowe więcej otwarte cyli nie rozpostarte; skrzelami pokryte, płetwy piersiowe na podgardlu, rosnące; płetwy grzbietowe podwójne wydłużone, kształtu strun Lyry. Dzieli się na Trzykolcowe jednopłetwowe i Dwupłetwowe.

z 1go. żadnego gatunku nieznamy tylko jest 1. T. setigerus (przeznaczony)
z 2go. Lyra pospolita 2° C. Dracunculus 3° [illegible]

26. Labrus (Wargowiec) wargi podwójne, pierwsze pomarszczone, na kościach pod oczami wyrastające a drugie z szczęki właściwej, zęby mocne, wałkowate, w środku dłuższe w tyle krótsze, a tylne zęby koronowe są posadzone, rotacja jest rozpościeraniem kształtu stolarzowego. Dzieli się ten Rodzaj na Podrodzaje 1° Labrus których twarz się ściska, głowa łuskowata 2° Julis których pokrywy skrzelowe są zębami uzbrojone a głowa gładka! 3° Cheilolabri (wargo zębne) których wargi są przyczepiate; brzegi pokrywy skrzelowych zębkowane. 4° Coricus które mają pyszczek posuwany, wypuszczany, 5° Heilinus których ogon do połowy lub więcej jest łuskami pokryty, 6° Epibulus których wargi tak się przedłużają mogą ich pyszczek zamieniać się może w rurkę 7° Elops (Pisera Nowe) (Ale... których pyszczek w rurkę stale się przedłuża. — ... ze z Oceanu Południowego.—

(z 1go) gat. 1° Vetula 2° Carneus 3° fasciatus 4° Microlepidotus 5° Trihopterus (tak przezwany) 6° Bimaculatus 7° Malapterus 8° Melagaster, 9° Maculatus 10° Quinquemaculatus 11° Sexfasciatus 12° Brasiliensis 13° Guttatus.

(z 2go) 1° Labrus Julis (Wręgowaty) 2° Bifasciatus 3° Viridis 4° Cianocephalus 5° Malapterus 6° Lunaris 7° Macrolepidotus 8° Bivittatus

(z 3go) 1° Chlorolus (zielono ogoniasty) cały zielony 2° fasciatus

R. 2° Novacula ma głowę prostopadle ściętą wargę dolną dłuższą Gatt. Novacula Ray

R. 3° Chromys wargi podwojne wysuwalne, zęby drobne przeciwnie [illegible] zbyt [illegible] z tyłu ja boczna przerwana Gatt. Surinamensis

R. 4° Scarus (Zielonice) zęby nabrzmiałe brzegu prosto łuszczkowate t. i. iakby z łuszczek złożone, szczękorzędne zawsze środkowe są dłuższe a tylne krótsze, wargi grube podwojne, zęby na podniebieniu blaszkowate Gatt. Abildgardii fioletowy 2° Cretensis 3° Crocensis szafranowy 4° Erythrourus ~~itd~~ itd

R. 5. Familia 4a Ospaniowe różnią się od poprzedzających prawie budową płetwa grzbietowa mocna ostro kolczasta, przy nasadzie aż do połowy łuszczkami obrośnięta, gdzie płetwa skryta może, ciało łuszczkowate, pęcherz powietrzny obszerny i między iednego rzędu [illegible] z charakterem [illegible]. Dzielą się ta familia na 2 sekcye według płetw i tak albo płetwa grzbietowa iest ciągła i te nazywają się Ospaniowe albo ta płetwa iest przerwana i te zowią się Okonie właściwe.

~~R.~~ Pierwsza Sekcya ~~Ro~~ dzieli się na te których paszcza iest wysuwalna i Jednorzędne których zęby są iednym rzędem rosnące i Płaskozębne których zęby posiadłe [illegible] Krzywozębne których zęby haczykowate [illegible] Kostnozębne

z 1szej Części Sekcyi 1ej czyli z paszczą wysuwalną Rodzin

R. 1° Smarys (Picarelli) paszcza wysuwalna bo paszcza ich są [illegible] nad przypustkach. Gatt. Smarys Raris 2° S. Mena itd

z 2giej czyli Jednorzędnych

R. 1° Boops paszcza nie wysuwalna Gatt. Salpa 2° Melanurus itd

z 3ciej czyli Płaskozębne

R. 1° Sparus (Sparlin) dzielą się na 3 części t. i. których zęby do siekaczy środkowe podobne 2° których Daurada środkowe zęby do [illegible] tako podobne a 3° których Pagrus drobne są zęby a w przyległych tylne są posiadłe. Gatt. Sparus Sardus 2° Tetracantus [illegible] [illegible] w płetwie odpowiedniej 3° Vittatus i 4° Cuniy.

z 4go czyli Krzywozębne

R. 1° Dentex (Zębacz) z przodu zęby długie zakrzywione a potem zęby drobne

Gatt.° Dentex vittatus 2° D. fasciatus 3° Cinodus 4° Anchorago
5° Dentex vulgaris 6° Macrophthalmus

22° Lucianus ma przedskrzela ząbkowane a skrzela całkowite bezbronne

23° Diacope ma przedskrzela ząbkowate z wyrznięciem w środku a skrzela właściwe jednym lub dwoma kolcami uzbrojone

24° Cyrithis ~~skr~~ płetwy piersiowego rozmiaru od poprzedzających ręce są dłuższe i wolne promienie w końcu.

25° Bodianus tuszki przedskrzelne są bezbronne a skrzela [illegible] ząbami opatrzone.

26° Serranus tuszki przedskrzelne są piłkowate a skrzelowe [illegible] długiemi opatrzone

27° Plectropomus (długo-ząb) przedskrzele ramieniste [illegible] mają 2 [illegible]. zęby długie naprzód wyrastające

~~Familia~~ Kosmato-zębne ~~Oręż~~ Część 1a 2 Sekcyi 1a Sparoidea

21° Centurus zęby drobne kilkorzędami w obydwóch szczękach regularnie wyrastające, przedskrzele i skrzele bezbronne

22° Cichla zęby kilku rzędami nadewszystko drobne wargi w samem Gatt.° Hasta 2° Lutamis

23° Pristipomus przedskrzele piłkowate zęby jak w poprzedzających

24° Scolopsis zęby jak poprzedzających tuszki przednie ubrane i podgarło w piłkowatych (piłkowate tworzą się podgarłowe)

25° Diagramma zęby i tuszki jak poprzedzających ale mają 6 otworów w szczęce dolnej

26° Heilodactylus zęby mało znaczne tylko przez dotykanie czuć się dają płetwy grzbietowe [illegible], tuszki przedskrzelowe skrzelowe i podgarłowe całkowite nieuzbrojone

27° Micropter ostatnie promienie płetwy grzbietowej są wolne od osobnione i niby nową płetwę formują

28° Gramistes zęby drobne aksamitne tuszki drobne nieregularne, tak na skrzelach jak i przedskrzelach 3 kolce długie

29° Triacanthus zęby drobne aksamitne na całem podniebieniu

w spachowaniu uzbrojone skrzeli i przystkeniu wdno stosuję szczelnie

R. 10° Hobyspteron ciało pokryte łuszczkami twardemi — tuoczka: podzorowe rzęp. kosopane — przed płetwą grzbietową 2. łuszczki wielkie

R. 11° Holocentrus łuszczki wszystkie szłokowate i kolce pod szenelami i płetwami wychodzemi Gat 1° Sogo. koloru złocistego

R. 12. Aeerrina przedskrzela zębami zakrzywionemi uzbrojone

R. 13° Stellifer przedskrzele zębami w gwiazdę uzbrojone

R. 14° Scorpaena strasydło głowa nieforemna, kolcowate wyrostki, z rzemieni łuszczki wszystkie zębami różnemi opatrzone oczy wielkie, płetwy przyskrzelowe od ciała zarażeniu wyrastają i pod spodem ta wyrostki tak że formują łodeblię.

Rodzaj ten dzieli się na właściwe scorpaeny na ropuchy czyli brodawkowate na latające z pterojsis których płetwy są przedłużone i Temiotes (wstęgowe) Gat 1° Wspr. 2° Świnka morska z właściwych Scorpaena volitans, Pterojsis i Antennata scorpaena z tychże.

Sekcja Rodział 2° Familii 4ty czyli Okunios tu są ryby 1° Familia że których płetwy odosobnione 2° których płetwy są zaraz przy sobie 3° Hetmowe Galiata głowa liczną spo, kryta brodawkami przypalu 4° Ramieniste, mają kości boku wyrastające na kształt ramion na ich końcu są płetwy. — Sekcji 1szej rodzaje są:

✗ R. 1° Aterina ma głowę płaską bez łuszczk, płetwy grzbietowe małe Gat 1°. A Hepsetus i 2° A. Sichama Śmiara śródziemnego

R. 2° Swirena ma głowę w około przedłużona zębami do samego końca zebrioną że zęby są z tyłu przed krótsze Gat 1°. S. mediterranea

R. 3° Peralepis ma gruczołem grzbietowe bar długie niewyparna jak u łososia, Skutka Gat 1° Swirenoides.

R. 4° (S. Barweni (Barwena) głowa gładka pochylona pas długi mięsiste na końcu szczęki dolnej te umierające odmieniaj kolory rzępne Gat 1° Mullus Barvena, 2° Barbatus

R. 5° Pomacentrus ma głowę pochyloną zęby asspisowate kłowie skrzelowa obłąpronione Gat 1° P. Heliscopus

Rz 6° Mugil (głowacz) płetwy brzuchowe nie na linii skrzelowej wyrastają.

Rz 7° Okuń (Perca) głowa goła pyszczek zęby bardzo szczeciniaste, płetwy grzbietowe oddalone i blisko siebie, dzieli się na kilka poddziałów i tak. pR. 1° Perca 2° Centropomus 3° Sandacz 4° Enoplosus 5° Serranus 6° Apogon — Gatt. 1 z Perca fluviatilis Okuń pospolity 2° Diacantus (dwukolczasty) 3° Labrax 4° Punctatus 5° Lineata to z właściwych okuniów (Perca) 6° Okuń (Schraetzer) — z Centropoma 1° Macrolepidota 2° Maculata z 3°) Cylindricus z 4°) Sandacz 1° Lucio perca Coro z 5°) Serranus Surinamensis z 6°) z Apogon (imberbis)

Rz 8° Sciena (Umbra) głowa łuskami pokryta nad oczyma podniesiona pR. 1° Zyngel (Sandaczek) 2° Umbrina (Umbry) 3° Lonchury (Lancetniki) 4° Scieny właściwe [illegible] zostają się wcięte do głowy, a gdzie to Gat. 1° [illegible] 2° Zyngel vulgare 3° Sciena nigra 4° Lonchurus barbatus 5° Sciena cirrosa 6° Scirna

Rz 9° Pogonias zęby drobne jak Okuniów płetwy zakończone [illegible] nieguste

Rz 10° Otolithes zęby [illegible] poprzeczne [illegible]

Rz 11° Ancylodon głowa naga uzbrojona kolcami i zębami

Rz 12° [illegible] głowa bardzo podłużowata i grzbietowa płetwa bardzo długa

Rz 13° Pietrek (Trachinus) 2 płetwy grzbietowe pierwsza z 5 promieniami głowa z góry zawarta [illegible] 1 Gat. Pietrek [illegible]

Sekcya 3cia Szyszakowe z Hełmiowe (Galeati)

Rz 1° Uranoscopus głowa płaska [illegible] łuski [illegible] od góry [illegible] oczy blisko [illegible] Gat. 1° U. scaber [illegible] 2° U. Levis gładki

Rz 2° Trigla (Kur morski) głowa zwrócona kulkami [illegible] wiele gatunków ma płetwy długie [illegible]

nie które wydaią głos który pochodzi z ściska się skrzel, oczy mają wielkie, pyszczek ryjowaty, płetwy na podgardlu wyrastaiące oddzielnie są dozyąlsze, prawdziwe części ściąg i fałszywe ościste promienie w części skamieniałych złożone. Podług tego dzieli się na 3 części
1° Trigla (Kurek morski właściwy) 2° Peristedion (Pancerniec) z naszym twardym w ściany wielobocznej ułożonym 3° Dactylopterus (Ryby latające) tych wyrastłe promienie się błoną połączone a skrzydła długie do latania.
z 1°) Jaskółka morska 2° Kukułka morska 3° Lyra morska 4° Szara-ska 5° Gurnard 6° Pini (Sosnowa) 7° Punctata 8° Carolina
z 2°) Widlec morski (Trigla Cataphracta) v Peristedion cataphracta) przodek się rozchodzi się na kształt widełka
z 3°) Trigla volitans koloru zielonego i oliwkowego
Do tego rodzaju dodaią niektóre Cephalacanthus (Kolcogłów) nie ma fałszywe wzroste błona gatunek C. Spinarella
23. 3° Monocentris głowa iak poprzedzających, zamiast płetwy grzbietowej pierwszej znajdują się kolce wolne krótkie na ciele kryształowate gatunek Carinata 2° Japonica 3° Cataphracta
24° Cottus (Kiełbacz) głowa wąska, naciercona kolcami, płetwa grzbietowa przednia mniej szerokich kolcowata a tylna miękka nie które wydaią głos który ieśli fałszywy pochodzący od rozwarcia pracowania się powietrza przez skrzele i paszcze.
Dzieli się na Kolczyńce z głową bardzo uzbrojoną 2° Pancerniec i Łopatiaste kształt do szypli
z 1°) Cottus Quadricornis 2° Scorpius 3° Gobio (Kiełbacz morski) 4° Grunniens 5° Scaber twarda skóra grzbietowata
z 2°) Cottus Cataphractus
z 3°) Łopata morska (Spatula)
25° Batrachus płetwy grzbietowe pierwsze z kolcem wzroste jeny około pierwszy 3 promienie miewa wargi prawie wąskie

Gatt. 1º Tau 2º Surinamensis

Sekcya 4ta Kamieniowe

(mające) płetwie kości z boku wyrastające na kształt ramion i nóg w końcu płetwami zakończone, które im do pływania i czołgania się na dnie służą, głowę często ryjowatą.

Rd. 1º Onkočius (Gacek morski) charakteryzuje [illegible] Dzieli się na 1º Lophii (Niedopere właściwe) 2º Wąsate (Antenarii) 3º Malte

z 1º) ciało mają rybami i wąsami bardzo obrośnięte, głowa szeroka zaokrąglona wielka. Gatt. Diabeł morski (Lophius piscatorius)

z 2º) przed oczyma mięczkowy włóknem rozszczepione. Gatt. 1º L. Vespertilio 2º Antenarius.

z 3º) ciało mają brodawkowate, brodawki te mają pod brzuchem do kształtu kory, głowa ryjowata. Gatt. 1º Malte Stellatus 2º M. Histrio etc.

Familia 5ta Płetwakowe z Wrzecionowe (Scomberoides)

Mają oprócz płetw właściwych w dodatku płetwki drobne te albo zupełnie oddzielne, albo zrosłe na pasowa [illegible] nowane pokarmią przedziały.

Sekcya 1a ramyka z płetwkami oddzielnemi

Rd. 1º Wrzecionica przed ogonem mają dołek z kresy bocznej ku [illegible] porchodzący, potym dodtu się czasem kiely i czasem nie przeciągli rybami osłoszone, ryje gromadnie się w morskie czasem w czasie [illegible] ich pod imieniem Makreli z Tuńczyka. Dzieli się na właściwe Makrele i Tuńczyki [illegible] płetwowe (Germany). Łuskowe (Caranges)

[illegible] z płetwkami długiemi. Gat. 1º Scomber z Makrela pospolita — 2º Tuńczyk 8 płetwek fałszywych 3º Sarda o 7 płetwkach 4º Pinnus regalis — Makrela nie właściwie się Scomber trachurus — Carangs o 16 płetwkach — Carangs Chloris (Drwanek morski) — C. ruber.

Nomeus

Rz 2° Słonecznik (Vomer) od Własnej który wydaią odbiiaiące światło Słoneczne, koloru złota lub srebra. gorbiet [illegible] przy krótkiej głowie spadzistej, zęby drobne [illegible], [illegible] [illegible]. Dzielą się na Selene czyli właściwe 2° Gallus czyli Kogutki różnią się płetwami dłuższemi od Selene.

z 2go) Gall. Gallus (Vomer) 2° Gallus [illegible]

Rz 3° [illegible] (Ostrodziobek) maią ciało płaskie przed płetwą grzbietową i wychodkową kolce wolne. Dzielą się na [illegible] i [illegible] Mastacembla, ryby drobne morskie.

Rz 4° Gasterosteus (Ciernik) maią kolce wolne na grzbiecie przed płetwą i maią płetwy grzbietowe, liczba kolców służy do charakteru gatunków. Dzielą się na 5 części 1° Cierniki właściwe drobne rzeczne 2° Spinachie (Spinachie) ciałem długiem ściśnionem węższem, płetwą grzbietową [illegible] płetwie wychodowej 3° Centronotus (Srodkolce) z kolcami na grzbiecie i wychodowe i z kolcem jednym przed płetwą piersiową 4° Lichia z kreską boczną [illegible] gładka 5° Blefaris (Rzęsowice) ciało romboidalne, [illegible] kolców wolnych i [illegible] albo promienie płetw grzbietowych [illegible] dłuższe ciało ryby.

z 1°) Gasterosteus aculeatus (Kolczuszka) 2° Pungitius o 8 kolcach drobnych.

z 2°) G. Spinacia kolce cierne na grzbiecie

z 3°) G. Ductor z Centronotus ductor 2° Centronotus niger
3° C. Saliens

z 4°) Lichia aculeata 2° L. Calcar

z 5°) Glaucus ciliaris Rzęsica z Blepharis

Rz 5° Kowalik (Zeus) ma kolce wolne w różnych miejscach a szczególniej przy płetwie [illegible] i pod płetwą grzbietową, ciało płaskie, zęby [illegible], [illegible] dolna [illegible]. Dzielą się na właściwe i Kapry albo Equulles [illegible] Ramieniowe (Mene)

7 18°) Zeus faber (Kowal) tak spod jak i wierzch, z kolcami uzbrojone nabijany gwoździe w środkiem nazwane marra
7 27°) Equula Insidiator

206° Atropus (Trupia głowka) ciało tylko okrągłe pletwy grzbietowej o 3 promieniach kolcowych. Gat 1° Atropus Brama

207° Trachichtis ciało płaskie bablękowate pletwy prze... ciało spodem przeciwieni bezpierkami szyjami powietrzem nastroszone. Błona skrzelowa o 4 promieniach. Gat 1° T. Australis

207° Chrysotoes (Księże morskie) ciało więcej płaskie ciało bar... płaskie ~~[illegible]~~ pysk bezzębny. Błona skrzelowa o 6 promieniach pletwy skrzelowe i wypukłe, krótkie, kształt tak że formują księgarnię w kwadracie. Gat 1° Zeus Luna

208° Xiphias (Szpadnik) pyszczka gorna przedłużona w szpadę z obu stron z ostrymi, ciało bez zębów, łuski na grzbiecie wolne; pletwy skrzelowe żadne. Dzieli się na właściwe i Niewłaściwe, z Istiophorus, gdzie pyszczka pletwa grzbietowa szerokiej i łuski na nią u tych drugich których pletwa grzbietowa długa w obręczy przedłużona. Gat 1° Xiphias Gladius do 12 stop długi, ząbkowany Księżycowatym. 2° Xiphias Makaira.

1 98°) Gat 1° Istiophorus Scomberoides. Gatunek znajduje się w Oceanie południowym

210° Coriphena (Kłoniatusk) ciało długie, głowa nagle ... łuski bardzo obłe ... Dzieli się na Coryfeny i rozkłady ... pletwy ... wyrostkami na głowie. — Centrolophus — Oligopodus Coriphena — ~~Oligopodus~~ Pteraclis

Gat 1° Coriphena hippurus. — Oligopodus Niger — Centrolophus fasciolatus — — Pteraclis Velifera

210° b Amfacanthus ryby innych przyjemnych wyrostkowych a przy tym coś Corifena

211° Acanthurus (Ebrogubi) ryby jedno ręki w kolcu płaskie płaskie i karbowane; kolce zaś ozdobne ... którymi kalecza. Gat 1° A. Chirurgus

212° Nasus (Nosacz) ryby jedno ręki płaskie nie karbowane. Gat 1° Nasus unicornis

Familia 6a. Luskw. Skrzydlne (Squamipinnes) 289

garbiet ktory iest wyzszy podniesiony niz u innych, pokryty iest łuskami tak, ze trudno rozeznac, gdzie się płetwa grzbietowa zaczyna.

Dzielą się 1o Zwyczaynemi łuskami i 2o Bezłusek. Pierwsze dzielą się na Jatrzyno-zębne czyli Włoso-zębne i prawdziwo-zębne czyli Młoto-zębne. Drugie dzielą się

Włosozębne, maią zęby prosto, włosowe długie cienkie, właśnie włosom maiąc uwielki rzędami nayrosttaiące.

1o Heteodon Linnaeus. z Włosozęb. Ciało płaskie prosto bie cienkie płetwa grzbietowa długa i przeciągła iego bardzo łuskami właśnie do samy spiczasty pokryta ryby, naypiękniej między tymi w morzu południowym, ubiega wyborniemi kolorami. — Podrzędnie dzieli się na oczy wedlug łusek, ktore łonowych te które albo, zbrane i te się nazywaią Hetoles z Helmowy 2o pramieniu pierwszy płetwy grzbietowey kolcowaty. te ktore alleryte i te się zowią Plataces lawier. lub 3o na to maią okrągłe łokie u płetwy grzbietowej krotkie i rowne się na te nie masz przywiska — albo 4o kolie pierwszey płetwy grzbietowey kilowaty nadzwyczaynie długi i dzie iny postaci. Stezrzna zielesi i u płetwie nayładniey iest za kiszkole i zowią się Stezrzelowe. 5o albo płetwa iest wyzwiązana i jedna wlotowa iest twarda a druga miękka i zowią się Ephippus. albo 6o płetwa grzbietowa iest do samego końca wyraźna i zowie się Heltoe Zeterias lub nareszcie 7o Łuski pierśiowe ostre kolami uzbrojona drobnymi nazwiskiem Holacantus a gdy te kole są niezgrabnie długa 8o Pomacanthus 4o K. Laini 5o Kanstellia

1o Gatt. Striatus 2o Setifer 3o falcula
2o) Platax teira i 2o Vespertilio
3o) Cornutus 2o Macrolepidotus
5o) E. Argus. 2o I. Orbis Kalenowaty
6o) H. Plumieri
8o) P. Parna 2o P. Unimaculatus
7o) Holacantus arenatus 2o fasciatus 3o Colaris 4o Mesoluecus 5o Tricolor 6o Bicolor 7o Imperator 8o Octofasciatus 9o annulatus 10o Cilliaris (rzęsowaty)

Rz 2°. Monodactylus z Scapantus małe długi na brzuchu rozga, stoiące rzęby długie włosowate. Gatl° Falciformis

Rz 3°. Osphronemus Commersona rzęby iak poprzedzaiące bez bardzo krostkie, nie tylko ciało z płetwy ale i głowa łuszczo, na tuszerkami pokryta, promień iedyn płetwy brzuchowey długi wolny i stawowaty. ~ Dzieła się na Włosiane Osphronemy i Trichogasteri z 1° Gatl° Olfax z 2° Trichogaster labiatus

Rz 4° Toxotes rzęby nieżnie gęstsze spiczaste, błankowate z Gatl° Toxotes Jaculator (Strzelacz) że pryska wodą na Spaśkka latające i że spadaiąc stają się połarnem

Rz 5° Curtus głowa krótka ocreynie bliż blisko łegłe wey, promienia głowie rzęby włosowate. Gatl° Curtus Indicus

Rz 6° Anabas rzęby gęstsze nieżnie na promieniu w grzbietach utorione, oprócz tych to i pierze rzęby niemi brzeszłowata te w gardziełce i w głębi dychadeł znaią organ włóknisty listkowisty z przyrzeczonych kościmy stanowiący do przechowania wody Gatl° Anthyas z 1° Scandens (Spinaiący się) z Sterra scandens Linnei nazyiechawszy że powinno, płetw wężkich, spina się na grzyb się z drzewa

Rz 7° Lesio rzęby nieżnie włosowate w grzbiach i na podniebieniu, pierw tej wyzynialne, obok płetw brzuchowych znayduie się po 2 tuszki długie Gatl° Lesio Asurrov i 2° l. Argenteus

Rz 8° Brama (Leszcz) głowa wielka ciało wyżpuklo prostopadle, przeglądo dobrawanych stawaiąca, oprócz rzęba włosowatych znaydziecie się ieszczeż rzęboiw prawdziwych Gatl° Sparus Rozii

Brama Rai

i tak z 2° Ostrozębne maią rzęby prawdziwe

Rz 1° Stromateus Ulkowik z Rombik Znieiana płetw brzuchowych Gatl° S. Auratus 2° S. Niger

R. 2° Sphia tola, maią łuski ukryte w pletwie grzbietowey. Zęby krotkie rowne. Sphialota vulgaris iest iedyn[ym] Gatunk[iem]

R. 3° Lesserinus podobny do poprzedzaiącego tylko zamiast pletew brzuchowych ma kolce

R. 4° Pimelepteres zęby ostre wargi grube pokrywaiące zęby, pletwy wszystkie i błona skrzelowa łuskami pokryte Gat. 1° P. Indicus

R. 5° Kifoskus podobne do poprzedzaiących tylko zamiast kolca przed pletwą grzbietową Gat. K. Lasepedii

R. 6° Olistrovinchus na przedskrzelu zbłękowaite pletwy skrzelowe, zęby drobne i ukryte w dziąsłach O. S. Hettoedranoides

R. 7° Glifhicodon (Hettoraeb) zęby iedynym rzędem wyrżniętowe i zbłękowate, na przodzie szczęki w samym środku szczęki zakrzywione Gat. G. Maculatus 2° G. Saxatilis

R. 8° Pomacentris ma rozni się od poprzedzaiącego że błona skrzelowa zbłękowana Gat. 1° P. Paro

R. 9° Amphiprion skrzele z krzywiztorowe i zbłękowane

R. 10° Premnas łuski skrzelowe 4 podzerowe wkolezubaci

R. 10° ... prowe zęby drobne skrzele ... do ognia Gat. Biaculeatus

Sekcya 3° Wołosozęby nie właściwe

R. 1° Temnodon (Hettoraeb) wiato pachigowate dwie pletwy, pletwy nie pokryte łuskami, zęby długie na podniebieniu łuski skrzelowe bezbronne, druga pletwa iest o ... drugą iniglka Gat. Temnodon Heptacantus

R. 9° Eques Grycersi ma ... zęby długie poreciowate, pręg ... Gat. Eques Americanus

R. 3° Syngnathus (Puterattka) oprócz płetew brzuchowych mają na podgarłu części długie, niekiedy stawowate i opatrzone niejakimi kiełkami nagrzaniem. Gatt. Syngn. Naracinus (?) ... płetwy ... 3 ... przydatki ...

Familia 7° Trąbkowe mające pysk ... przedłużona w kształcie ... długiej rurki, głowa w rurkę długą przedłużona w koniu ... rozszerzona zębami opatrzona lub bezzębna; płetwy grzbietowe ... rozszerzona zębami i patorowna ... ciało łuszczony się albo ... skórą ... na samym końcu nała nała ... albo łuskami czyli nakryta. Ma ... (?)

R. 1° Fistularia (Szpiroratka morska) głowa długa 1/3 części ciała, pysk ... na końcu rozszerzona, płetwy ... ciało ... tworzącej ... i różne płetwy nie ... na ... łuskami ... szerokości. - Dzielą się na te ... siedzące w płytkowie do pierwszych te należą których ciało zakończone w ogon goły. Gatt. Szpiroratka ... Tabacaria.

Do drugich te których ciało w płetwę zakończone. Gatt. Aulostomus chinensis.

R. 2° Centriscus (Bekasik z Bekas morski) głowa mała zakończona w rurkę długą ... do ... ciało ... płetwie ... piersi ... kłykowata, ... - Dzielą się na Bekasy i Pancerowe (Amphisile) ... ciało ... ... - Drugich ciało ... na ...

1°) Scolopax marina z Centriscus scolopax
2°) Scutatus (Pancerowaty)

~~Lekcya~~ 5ta Dział II.

Mollusca.

Serce maią o iedney komorce często bez uszka, krew wyiąwszy parę rodzajów maią białą zimną, oddychaią skrzelami lub dychawkami iak ryby, nayczęściey [illegible] w wodzie ciało ich miękkie śluziste, flakowate lub galaretowate, niesymetryczne bez często [illegible] prócz u wszystkich od[illegible] a nawet u niektórych i głowy, [illegible] takież zmysłu [illegible], i nie tylko [illegible] ale nawet [illegible] nie maią wyjąwszy małą liczbę u których widziemy coś podobnego do szkieletu bez tego się nie może nazwać szkieletem iest bowiem na wierzchu. Mollusca są nagie albo powłokami [illegible] okryte z których często wychodzą do połowu i [illegible] się. Te skorupa nienależy do szkieletu bo nie są do ciała przyrośnięte, tworzą się tylko przez [illegible] z transuda[illegible] materyi wapnistey. Mollusca nie maią organów zmysłowych wyjąwszy w jedney familii gdzie oczy i słuch [illegible], nie można iednak wnosić aby zupełnie [illegible] pozbawione tylko że ich nie można [illegible]. — Nie maią mózgu ale nerwy rozmaicie z sobą powikłane; te nazywaią się Ganglia, nayznacznieyszy wśród Gangliów iest na podgardlowym przełyku gardzieli których mieysce mózgu zastępuie. Serce w różnych mieyscach położone. [illegible] podwoyna lecz niedoskonała, muskuły i szczególniey do skóry przymocowane te muskuły rozciągaiące i ściągaiące ruszaią się. Ślimaki maią [illegible] ruch wężowy lub muszle tylko maią ruch służący do otwarcia i zamykania ~~[illegible]~~ skorupy, niektóre maią wyrostki które im służą do pływania. Nóg niemaią, chyba iż maią ciało przedziurawione tak że się mogą [illegible] za pomocą żebrów i muskułów kiedy to [illegible] natężyć się mogą. Żołądek nayczęściey tylko iest rozszerzeniem kanału pokarmowego, kiszki komorkowate często przegrodzone, wątroba u wszystkich się znayduie, nie maią trzustki ani śledziony, ani nerek ani gruczołu żołądkowego, lecz dalo maią gruczoły właściwe służące do oddzielenia różnych soków

Części rodne u wszystkich wyraźnie tak u samca jak samicy i
są lub dwupłciowe lub jednopłciowe i [illegible] się same [illegible] maią
też jak w ślimakach potrzeba dwóch indywiduów i [illegible]
dzielą się zaś [illegible], są żyworodne i jajorodne, mają pokrywę skórzastą
lub skorupę [illegible] posiadające małe [illegible]
utrzymuje się przez płodność i tęgość życia t.j. że mimo przed[illegible]
[illegible] tak że [illegible] odradzać
się mogą czyli reprodukować. Ten dział dzieli się na
6 Klass: 1° Głowo-nogie (Cephalopoda) które maią na głowie wyrost
ki nakształt nóg 2° Skrzydłonogie (Pteropoda) które
po bokach mają części płaskie do pływania nakształt [illegible]
3° Brzuchonogie (Gasteropoda) których brzuch służy do
czołgania się 4° Bezgłowe (Acephala) które głowy
nie mają 5° Ramienionogie (Brachiopoda) które [illegible]
mają wypustki nakształt ramion walcowate 6° Wą
sato-nogie (Cirripoda) nie mają części jak poprzedzające
ale mają części [illegible] wyrastające [illegible]
[illegible] na kształt włosów

Klassa I
Głowonogie (Cephalopoda)

Ciało okrągłe lub jajowate [illegible] mniej więcej [illegible]
pochodzącą z fałdy albo worka w którym zamykają się wnętrzności wszy-
stkie, z wierzchu skórzaste, lub [illegible] zgrubiałe, z [illegible]
okryte; niektóre tylko skórą prostą pokryte, głowa wyraźna
od tułowia [illegible] oddzielona z wyrostkami w liczbie 8 wyrastającemi
[illegible] samym końcu [illegible] brodawkami opatrzone do czepiania się
pływania itd. ponieważ służą im do ruchu mogą się nogami zwać,
oczy wielkie wyraźnie [illegible], błona zewnętrzna
skórzasta i rogowa w fałdy ułożona nakształt powiek, pyszczek
na samym końcu [illegible] szczęki rogowate, często jak u pa-
pugi [illegible] Wole i żo-
łądek [illegible] na końcu [illegible], oprócz tego mają organ
atramentowy [illegible]

w tey tinkturze oddziela się ciecz podobna do atramentu i może
zastępować atrament. Blekotowego, który im za broń w wię-
kszej wszechmocności niż służy, Chińskiej. Mózg
z dwóch węzłów złożony, nerwy optyczne drugą parę ner-
wów mózgowych formujące, większe rozmiary. Mleko ich
daje się z kałamarza blekotowego, który już zawsze
oddzielnie. Jajeczniki u samicy znajdują się w jej tylnej części,
u samców zaś z ostatniego środkowego po lewej stronie ...
... trzy się na podobieństwo ryb. Zwierzęta te są różnej
wielkości, oprócz zaś żeglarzom morska wieczysta talia
wielkości że ludzi i statki pociągają, są zawsze drapieżne
... ich który daje atrament na tusze Chińskie.
Dawniej mniemano że w jednym rodzaju Blekot (Sepia) lecz
teraz nowsi analizując inne rzeczy ich tutaj dołączyli z ślima-
ków których należały są na pół-bezpiecznie zarzucony. Dzielą
się na 2 rzędy 1° Blekotowe 2° Ślimakowe

Rząd 1 Blekotowe

Rodz: 1° Sepia (Blekot) ciało galaretowate zewnętrznie skórą albo skórą
grubą, chropowatą pokryte. Dzieli się ten rodzaj na 3 pod-
rodzaje t. i. 1° Ośmionogie mają nóg 8 blisko równych pręt-
ko ... (Polyp Aristotelesa) skórą jajowata Gat.
(Polypus) Sepia Octopodia 2° 13. d. Sepia rugosa skórą ...
... ... nóg ... ... brodawki
jednym lub dwa rzędami to ... ...
... ... a potem ...
... ... i tak ...
2° Blekoty Lancetowe Loligines ciało romboidalne skórą gru-
bą pokryte ostro zakończone nóg 8 ... ... 2 tylko
są dłuższe wszystkie są dwoistym rzędem brodawek opatrzone
Gat. Loligo lanceolata 2° L. Sagittata.
3° Właściwe Sepie ciało jajowate płaskie skórą ... ...
z kości wewnętrznej z blaszek równo-ległych złożonej wydrążo-
nej ... ... które są
używane do szlifowania i polerowania mebli. Oprócz atramentu

największy Gatt: S. officinalis r: S. tubercularis

Rząd 2. Blekoty Ślimakowe

Maią 8 nog na głowie ale poprzedzaiące bez wskorupach muszla, iaką te skorupy składaią się z zakrętów płaskich gorżonych a to 1, 2, lub 3 i więcey zakrętów się składaią u wielu, podzielonych na komórki tak że największa część zakrętów od początku aż do ⅓ iest poprzedzona na kilka komorek i dopiero w ostatniey komorce zwierzę spoczywa, bez przez wszystkie zakręty przechodzi ... t. i. w każdey ściance iest dziurka przez którą przechodzi żyła czyli ... i iest przymocowany w ostatnim zakręcie. Komorki te napełnia lub wypróżnia zwierzę według potrzeby wznoszące lub pogrążaiące ciało a przez to wypróżnianie ... gatunkowo lżeysze, skorupy perłowey maciey, że to ślimaki największe ...

a) 1° Nautile w skorupie komorkowatey ... zakrętów ... na 1° Właściwe i 2° Niewłaściwe. Dzielą się na właściwe i 2° Niewłaściwe zawinięte ... Do pierwszych te należą których zakręty są nie ~~foremne~~ równe do drugich obarankowatych, których zakręty równe

z 1°) Gatt: Nautilus Pompilius skorupa z pręgami brunatnemi a zeskrobawszy tę ~~skorupę~~ pokazuie się ... perłowy macicy

z 2°) Nautilus Bocconi r: N. Semilituus

b) 2°: Argonauta skorupa łodkowata zakrętowa bez przegrodek Gatt: Argo kształtem podobny do pierwszych ... Argo-nautów. To zwierzę ... dało powód i ... żeglugi za pomocą żagla, maią bowiem wyrostki na głowie ... ... skorupę ... kształt błony i tych do pływania używaią, wznosząc ie przeciw wiatrowi. r: Argonauta Argo czyli muszla papierowa ... zmierzaiących czyli ... bowiem Argonautów lub Nautilów ... ... i ... ... Lenti-culiti, Amalte. – Belemnity z kamienie piorunowe ... nienależą ani do Nautilów ani do Argonautów Amonites ... do rogu ... Amona podobnego do ½ ... ... Nummuliti (pieniążki), Melonity, Millioliti drobne iak proso

Klassa II

Skrzydłonogie (Pteropoda)

ciało pobocznie [illegible] Ciało ich całe nagie, [skorupy nie mają, a które mają skorupę to jest bez zakrętów i otwartą] podobne do poprzedzających, [illegible] przy ze gło-
nie mają miały. Dzielą się na 2 Rzędy. Wszystkie z [illegible]

1° Wyraźno głowne 2° Ukryto głowne — [illegible]

Rząd I. Wyraźno-głowne

Rz. 1° Klio ciało podługowate w morzu północnem i Oceanie Atlantyckim
temi żyją wieloryby. Gat. 1° Klio Borealis

Rz. 2° Kliodora podobny do poprzedzającego

Rz. 3° Cymbulia płetwy [illegible] skrzydła

Rz. 4° Limacyna (Ślimacznik) ciało w końcu zakręcone jak
ślimak

Rz. 5° Pneumodermon na skrzydłach brodki i macki wyraźne
Gat. Pn. Peroni w morzu południowem

Rząd II Ukryto-głowne

Rz. 1° Hyalia (Szczerotka) ciało płaskie płetwy skrzydlaste
opiera się na skorupie spodniej lub dolnej Gat. 1° H. Lanceolata
skorupy ich są cienkie, przeźroczyste jak [illegible] Gat. 2° H. Tri-
dentata [illegible] 3 kolce na skorupie

Klassa III Brzuchonogie (Gasteropoda)

Ciało bez nóg na głowie umieszczone, długie, spodem [illegible]
ciało, mięsiste z włóknistemi [illegible] do [illegible] się [illegible]
[illegible] utworzone, i dla tego nazywa się nogą że służy do ru-
chu, głowa mniej więcej wyraźna, macków 2, 4, lub
bez macków, oczy na głowie [illegible] lub na mackach wyrastające
lub bez oczów, [illegible] albo nagie, albo w skorupie [illegible]
ta jest mała albo wielka [illegible] pod spodem, [illegible]
[illegible] lub nieforemna [illegible] prawemi
lub lewemi [illegible] [illegible] nie jednakowe
[illegible] a [illegible] jest [illegible]
[illegible] i [illegible], [illegible]
[illegible] się przez transudacyą lymphy która przez powierzchnią [illegible]

przechodzi ofiada i formuje pierścienie lub rałrzyty i grubieje; do tej skorupy ślimak jest przymocowany tak, że się oderwać i oddzielić od niej niemoże, ani wychodzi i to tylko do połowy, lub cały wychodzi opuszczając naraz się tej skorupy. — Jedni z nich po swej stronie, dychawki po prawej stronie się oddzielno i płaskie, same lub w ciemni przeplatające. Dzielą się na 8 rzędów i to podług dychawek i to: 1° Goło-skrzelowe (Nudibranchialia) mają skrzela okryte dychawki otwarte na grzbiecie wyrastające. 2° Dolno-skrzelowe (Inferobranchialia) które mają dychawki z boków, lecz mają je pod spodem. 3° Bokrzyżo-skrzelowe (Tectibranchialia) 4° Płucowe (Pulmonata) 5° Grzebieniasto-skrzelowe (Pectinibranchialia) skrzela grzebieniowo do grzbietu mają. 6° Tarczo-skrzelowe (Scutibranchialia) Dychawki kształt długi płaski zaokrąglony. 7° ... Jszko-skrzelowe (Cyclobranchialia)

Rząd I Goło-skrzelowe (Nudibranchialia)

1° Doris (Dorys) ciało językowate płaskie na końcu do około wy... rostki listkowate, ciało pięczenie z rozciąganą pyska porozdzielone: Dychawki mają na grzbiecie Gatt: Doris Argo.
2° Polycera ciało okrągłe bez listkowe Gatt: Pol. Cornuta
3° Trytonia ciało podłużnawe dychawki gałęziste na grzbiecie
4° Tetis ciało podłużnawe
5° Scillea ciało wrzecionowate Gatt. Pelagica
6° Glaucus ciało ... brzeżkami opatrzone
7° Eolidia?
8° Tergipes dychawki w pojemnik

Rząd II Dolno-skrzelowe (Inferobranchialia)

rozciągła goła dychawki pod spodem
1° Fillidia (Listkowiec) ma ciało płaskie z markami pojedynczemi wyrastającemi
2° Difillidia dwa marki kształtu listków

Rząd III Pokryto-skrzelowe (Tectibranchiata)

Dychawki na grzbiecie pokryte listkami. Jedne są gołe a drugie ślimaki
nazwane bez skorupy bez zakrętu otwarta

R. 1° Pleurobranchus (boko-dychawiec) P. Peroni
R. 2° Aplysia z ałe nogi bokami rozwiniętemi [płaszczem rozwinione]. Większa część
ślimaków tak są uzupełnione [bokiem] że wewnętrzna część nakrywa
płaszcza przykrywając i dlatego części ślimaków są 1° Ciało ot-
wierne 2° Nogi 3° Płaszcz 4° Głowa . . . Gat. A. Depilans
R. 3° Dolabella (Dzbaterka) z dwoma mackami skorupa prosta
otwarta. D. Rumphii
R. 4° Notarchus płaszcz z przodu rozdarty. N. Burbonnii
R. 5° Akera ciało wydłużone 4 macki prosto nadzwyczajnie
rozszerzone okalają głowę na całe. Skorupa głęboka bez
otwarta – G. 1. Ampulla – 2° Fossalis 3° Hydatis

Rząd IV Płucowe (Pulmonata)

Mają płuca i oddychają powietrzem suchem czystem raz w wo-
dzie ślizgając otwory płucowe tak że woda się tam dostać niemoże
i tamą nieoddychają. – (Dzielą się ten Rząd na 1° Płucowe
Ziemne i 2° Płucowe wodne : Pierwsze są albo Nagie
albo w skorupie zamieszkałe

a) Nagich należą:
R. 1° Ślimak [goły] (Limax) płaszcz na krótkie ciało umieszczony, z
macków 4 wysuwalnych, części rodne pod mackami po prawej
stronie, przestrzeń górna chropowata uzbrojona, [illegible]
uszkodzone, jak drzewa ogryzają kory i wypuszczają wiele
[illegible] śliny a tę śliną zatykają [illegible] w roślinach za-
tem są szkodliwe dla roślin i plant. (Dzielą się na rozmaite
nagie jak 1° Parmacella 2° [illegible] itd i na takie które mają skorup-
kę przy naszywie ciały: Testacella.

b) Skorupowatych są:
R. 1° Helix (Ślimak skorupowy) tu należą wszystkie są lądowe,
płuca wyrazne z płaszczem przerobione macki 4 dwa krótsze
a 2 dłuższe na dłuższych oczy w końcu, skorupa o 4 zakrętach
[illegible] zakręty nie zwierane [illegible] o [illegible]

albo się z pępkiem albo bez pępka. — Pępkiem nazywa się ta nad pozostałymi[?] ... przez przedzielanie się tkalników. — Dzielą się na właściwe (Helix) 2° Cyklamone (Cyrtina) skorupa ... przezroczysta 3° Bulimus z otworem zębem ... strona ... 4° Pupa (Lalka) zakręty ... w podłuż ... 5° Scarabei otwór zębami uzbrojony 6° Hondrus z otworem nie tylko zębami ale i ... opatrzony.

7° Succinia (bursztynek) skorupa podługowata ... (21°) długa, słupek (Columelli) krótki[?] ...

Helix ... H. Auricula 3° H. viridis 4° H. Nemoralis 5° H. Arbustorum itd. Dwa ostatnie gatunki ... do jedzenia. —

22° Clausilia skorupa ... przed ... C. Perversa

24° Achatina (Agatek) skorupa jajowata, otwór elliptyczny, słupek ... 3 najlepsze ... 1° Bulla Zebra 2° Achatina Zebra itd. ... dla roślin i ...

przegląd ... [margin, right]

12° Wodnych ... zaś ... albo skorupowe —

21°[?] 1° Onchidium ... —

z drugich

1° Planorbis (płaski) podobny do ogrodowego ... na ... jedna P. cornea itd.

2° Limneus otwór Elliptyczny skorupa do rogu podobna

3° Bombel właściwy (Fizal) zakręty pierwsze drobne dalsze brzuchowate ... się w ... wodach

4° Auricula pierwsze zakręty ... ostatni ... i otwór ... ucha ludzkiego 1° A. Midae 2° A. Veneris w środku koloru różowego.

5° Conobolus słupek ... a boki otwora ...

6° Tornatella otwór ... zakręty ...

7° Pyramidalna ...

Rząd V. Grzebieniasto-skrzelowe (Pectinibranchiata)

Dychawki ich maią postać grzebienia, są wodne wszystkie przy rodzay Cyklostoma, którego dychawki są utkane z rurek, maią głowę i 2 lub 4 macłanki ocznokształtne na wierzchu pierwszych. Ciało okryte wy...
ściwie w skorupie, samice oprócz jajecznika maią przewód na którym
kształtowane wnętrzności, które w czasie wypuszczania ikry spójnie
i ikrę oblewa dla iey zabezpieczenia. wszystkie maią rurkę
między płaszczem i głową od dychawek wychodzącą, tym kanałem
oddychaią nie wychodząc z skorupy. — Drobne maią zgięty ostry ząb,
kowaty. Skorupy ich albo zamknięte albo bez zakrętki. —
Dzielą się według na 3 familie 1° Trąbowate t. i. skorupa,
mi których zakręty wyłącznie cierne na ślimakach prawo się ku pa...
jawności skorupy, są wyżej piramidalne albo Eliptyczny
lub Wrzecionowaty i zamknięte ma żadne 2° Trąbkowe (Buccinoidea)
t. i. skorupowate te skorupy z ciernych zakrętów korzennych
składaią się ostatni największy przednim i w kształcie przedłużony
w rurkę długą, tych skorupy dawniey używali zamiast trąbki. —
3° Płasko-kręgowe maią skorupy z okręgów płaskich złożone
tk. na płaszczyźnie poziomy i od ślimaków są tylko różnią dy-
chawkami grzebieniastemi.

Familia 1ª

Art. 1° Turbo (Wierzchołka) w skorupie mieszka skorupa nakształt
wieży zakręty, ciernie, wciąż wierzchołek zatem ostatni poziomy otwór
mniey więcey okrągławy, bez kanału. Dzielą się na 1°
Właściwe (Turbines) z otworem okrągławym tk. te są przykło-
wate lub bez pępkowe 2° Dauphinula zakręt pero ku...
kolcowaty otwór gładki 3° Wężowe których zakręty mniey
więcey odstaią od siebie. 4° Turritella skorupy ich wielce
według długie bardzo, mniey więcey od siebie 5° Scalaria
stosownie zakręty rzęsistemi oddzielone i tylko pionowemi
drobnemi są połączone maiąc kształt kręconych 6° Monodonta
otwór ząbkiem uzbrojony, zakręty są nayregularniey przez
ok. 1° Turbo perspectivus 2° Pica 3° Imperialis

r 2º) Delfin morski
r 3º) Lumbricalis
r 4º) Acutangula
r 5º) Turbo (Scalaris v. S. Slatrus
r 6º) Tesselatus Monb...
pag: Valvata Gatt. V. Cristata
pag: Paludina otwór skorupy iest białawy
pag: Cyklostomma ... Gatt. C. Elegans.
22º Trochus, (Stroberzyk) ma skorupę ... popierdzającej ... ostatni iest ... i ... troygranisty, ...
nat. — Dzieli się na Właściwe Stroberzyki i Słoneczne
r 1º) Zalfra v. Granatus 3º Telescopium ... ostatniego iest ... 4º Mauritianus 5º Refulgans ... po ... lub wodzie ... się ... tak że ... skorupy
r 2º) ... otwór, ... Gatt. Solarium marinum.
23º Conchilium ma skorupę ... ostatnią ... otwór ... Dzieli się 1º Właściwe 2º Melania ... gładki ... 3º Phasianella ... 4º Janthina (Farbownik) ma otwór ... skorupa bez pokrywki.
r 1º) Ampullaria v. Urcea
r 2º) Amarula Melania
r 3º) Soliga v. Tritonis iest to ślimak ... długi
r 4º) ... farbenę ponsowo, ... który się odrzuca ... iest ex. Krementem ... z ... właściwości farbowania ... Gatt. Janthina Vebina koloru fioletowego skorupa fioletowa ...
24º Neritta skorupa ... o ... otwór ... a ... się ...

Dzielą się 1° Natica (2° Nerita bez przedziurawienia 3° Neri- (Nieprzedziurawione)
tina) skorupka cienka rogowata pokrzywiona przeźroczysta. —

z: Familia 2 Trąbkowe (: Buccinoides :) [illegible]

od Kolumely znayduje się kanał, skorupa z licznych zakrętów złożona
z ostatnim pękatym w kanale

Rd 1° ~~Bucc~~ Conus (Klinik z Admirał) skorupa obtoczona z zakrętów krót-
kich względem pierwszy ostry a ostatni rozlewaty w podłuż otwie-
rający się szparą, która szparą szeroką wąską zrazu wielka część
jej zajmuje. Gatt.° Conus Cedo nulli naypięknieyszy przy kolorze poma-
rańczowego 2° Aurisiacus 3° H. brodatus

Rd 7° Porcellanka (Cypraea) skorupka składa się prawie z iednego zakrę-
tu jajowatego otwiera się szparą całą szeroką; w niektórych
znaydują się ślady zakrętów bardzo drobne; skorupy na tabakierki
są używane przecinawszy ie podług szpary. Jest ich bardzo wiele gatun-
ków nachodzących pod nazwiskiem Kaurisów które były używane
w miejsce monety w południowej Afryce Gatt.° Cypraea Exanthema
(kropkowana) 2° C. Argus na dnie orzechowym cętki białe 3°
C. Tigrina — z Kaurisów 1° Cypraea Cauris mała orzechowa
plamista wargi karbowana 2° C. Moneta biała z cętką fioletową
3° Annulus 4° C. Cornea i t.d.

Rd 8° Ovula skorupka podługowata u góry szeroka a boki głęboko wgię-
te części zaspokojone Gatt.° Ovula marina.

Rd 11° Terebellum (Matowidło), na zakręty pierwsze poziome wzglę-
dem zakręt długi pyramidalny w całej długości otwarty
Gat 11° T. Vulgaris

Rd 2° ~~[illegible]~~ (Voluta) pierwsze zakręty względem ostatni długi
pyramidalny, zamiast kanału znayduje się wcięcie (excisum)
Dzielą się na Oliwy właściwe kolor oliwkowy 2° Cingium
przy ostatnim zakręcie na otwór 3° Marginella ostatni zakręt
wąski Gatt.° Marginella mercatoria 4° Mytra (Czapki)
zakręty odosobnione i kolcami do koła uzbroione Gatt.° M. Papa-
lis 2 zakręty ~~[illegible]~~ 2° M. Episcopalis pomarańczowa
z kropkami białemi 3° M. Patriarchalis 4° M. Cardinalis.

5° Cancellaria ostatni zakręt perołki pofałdowany
Gat. 1° C. reticulata

6° Buccinum (Trąbka) ma ostatni zakręt przedłużony w kanał
w tył zakrzywiony. — Dzieli się 1° Buccinum proprium, którego
kanał perołki opatrzony wycięciem Gat. 1° B. Echinophorum
2° Eburnea ma słupek przedziurawiony, Gat. E. glabrata. 3° Dolium
(Beczułka) ostatni zakręt pękaty i cały wewnątrz [illegible]
opatrzony Gat. 1° Dolium fasciatum. 4° Harfa skorupy
ich w podłuż maią pręgi wypukłe prosto [illegible] na kształt strun i
na Harfie Gat. 1° Harfa Dawida 5° Nassa ma przed [illegible]
otworem pokrywkę, która tylko sam kanał przykrywa). 6° Pur-
pura słupek wklęsły jest perołki, wypłaszczony, lub [illegible]
[illegible] około połowę skorupy [illegible]; wiele gatunków jest far-
bujących Gat. 1° P. Persica 2° P. Hyppocastanum 7° Cassis (Heł-
miec) ostatni zakręt z kanałem w tył zagiętym ma podobieństwo do
Hełmu Gat. 1° Echinophorum 8° Oliva (Lewar) maią za-
kręty przedłużone —

7° Cerithium kanał prosty na przodzie zakrzywiony, [illegible]
[illegible]. Dzieli się na właściwe : —

8° Murex (Szkarłatnik) skorupa [illegible] kanałem długim prosty-
m kanał jest przedłużeniem [illegible], pobrzeży [illegible] maią
maią wiele w kupie wyrastające długie, ostatni prawej stronie pod
wolkami głowę [illegible] nie jednego. — Dzieli się 1° Murex
właściwy kanał prosty, cały skorupa jest kanała Gat. 1° Cu-
tiens. — femoralis — Tritonis — Maculosus 2° Ranella
(Trąbka) skorupa cała lub tylko przód jest przedłużona w kolce ostre
cały brzeg otworu jest kolczasty, zębaty i wyrostkami [illegible]
Gatunków wiele jest farbujących 3° Fusus (Wałek) skorupy
długie zakręty więcej [illegible] przedłużone długie
kanału. — 4° Turbinella zakręty więcej gwiaździste ostro brodawko-
wate, zakrzywiony, są drobne gatunki

9° Skrzydlice kanał prosty z wycięciem, wargi odstawające i
wypłaszczone a czasem w kolce się zamieniają

Dzielą się na właściwe Strombi których wargi rozpięta przy tym się bez podzielenia 1° Pterocica których wargi dzielą się części rozszczepiaią 8° Rhopstellaria

Klas Galli naypracowiciey przy

Familia 3 Płasko kręgowe

Skorupy w postaci obarczoney, poziome podobne do ślimaków nie maią szpiców iak ślimaki maią przedłużenie ostatniego zaleszczeł rowarka

Rz 1° Sigare Gat 1° Haliotigia Sigareta

Rząd 6 Tarczo-skrzelowe (Scutibranchialia)

Dostawki naiskład tworzy

Rz 1° Haliotis (Uszce) zaleszczy, grzibowate krótkie ostatni przeraki płaskie i spłaszczu uchą podłużnego, wśrodku całą ma w rostku, żeby maiłki wiązie i tkwie ust, wiadomo, pochodzą one z płaszcza w środku ściągneż w ostatnim zaliczgie znaydują się otwory ku liczbie 7 lub więcey, którymi te wyrostki widzą wata przychodzą i otwory zatykaią, bądź to dla respiracyi bądź dla czego innego, nie wiadomo, nayściej że otwory zrastaią się czasem, w zmianie tych otworów iak zatyrki, pokazuią się z spodu. Wie, że innego miesca tylko estremalnie analogia ich podobna do trocawiek kądzielnik, pochodzą one z połów które przez nastyu, tobliżby rozsłodczeniem, robią wyrostki na ściance, pie, że się formuią przez skaleczenie tego dowod P. Lihneysz.

Dzieli się ten Rodzay 1° Halietes właściwe
2° Padolia 3° Stomatesnie maią otworu
z Gat. tuberculata 2° Varia 3° Iris

Rz 2° Patella (Czareczki) głęboko rozchwaciaiami czyli niskiemi, niektóre długie i cienkie do koła drobnych wyrastaią i służą im do przytykania, prawdziwych wąchow 2, skorupy bez zaleszczą głęboko, zwinięt wklęsła, zmieszła rozmaitoście pokrycie sercą, dzieli się ten Rodzay na 5 innych Rodzajów

R 3° Capsulus (Kapturek) zwierzęciem zaledwie rozpoznane skorupa

głęboko rozcięta Skorupka blaszniczy
R. 4. Crepidula rodzaj jest kończyste wewnętrzności wąskim wewnątrz umieszczone opierała się na blaszce poprzecznej przegradzającej skorupy i dzieląc ją na 2 części
R. 5. Fissurella (Szparówka) rodzaj płaszcz większe zawsze od skorupy pokrywa tylko spodem skorupkę przedziurawioną, tędy otwór sprowadzi i do głębi oddechowej i tamtędy woda wchodzi Gat. 1. Fissurella fissura
R. 6. Emarginella (Szczerbówka) rodzaj większe od skorupy która tylko spodem pokrywa ciało, nie przedziurawiona, szczerbowana z wierzchu, i to wyrżnięte służy do przepływania wody Gat: Emarginata
R. 7. Navicella (Łódeczka) rodzaj niektóre w skorupie osiadły i wewnątrz mniejsze i druga skorupka właściwa, skorupa łódkowata: Gat. 1. Neritoides &.
R. 8. Carinaria ma skorupkę kształtem do góry prawie pionowo jak dziób u okrętu, na brzuchu ma wyraźnie płetwy płetwowy do pływania Gat. C. Vitrea
R. 9. Calictrula kształt długi stożkowaty taki skorupy jak i rodzaj rzęsta Gat. 1. C. Equestris &.

Rząd 7. Liścioskrzelowe (Cyclobranchialia)
Przystawki z jednej i drugiej strony pod tłem na bokach ciała umieszczone i kształt ich jest postaci listeczka
R. 1. Hyton (Stonóg morski) ciało pokryte tarczkami w liczbie 7 ustawionemi te tarczki są okryte jedne na drugie nachodzące 10 Hyton squamosus 2. Tuberculatus itd. — Niektórzy przyłączają tu kilka gatunków Patelli jakoto Pt. Ambigua 2. Anomala. —

Klassa IV

Bezgłowe (Acephala)

Nie mają wyraźnej głowy, kształt ciała niesymetryczny nieforemny, w pośród [illegible] miejsca z otworem w środku który jest kanałem pokarmowym. Płaszcz często zrastając się w [illegible] albo rurę, często więcej zakrywa właściwą zatyczkę, [illegible] zwój mózgowy pod gardłem z dwóch połówek składający się. [illegible] często ciała [illegible] oddzielnie, różnej struktury [illegible] grzebieniaste, rurkowate, z położenia różne [illegible] wewnątrz na płaszczu, żołądek podwójny, wątroba [illegible] kształt pierścienia żołądek opasuje, dwupłciowe wszystkie i wodne, znajdują się skorupowe i Nagie a stąd 2 rzędy t.j. Bezgłowe Skorupowate i Bezgłowe Nagie.

Rząd I. Bezgłowe Skorupowate

Tu wszystkie należą zawarte w skorupach podwójnych, te skorupy są albo równe albo nie i wierzchnia jest dłuższa i szersza niż spodnia, istota zaś skorupy jest jak u Ślimaków. Brzeg skorupy jest albo gładki albo ząbkowany, grzbiet albo tyłek (Dorsum) jest albo zębaty lub wszystkie równe, [illegible], karbiki, brody, [illegible] te części do przymocowania zwierząt lub do zamykania skorup, w pierwszej części służące do zamykania zowią się Zamkami, te zwierzęta mają jeszcze oprócz [illegible] mięsień właściwy czyli ściegno zapomocą którego tak prędko zamykają skorupy że żadną siłą ich otworzyć nie można chyba ich [illegible]. - U wielu ciało w [illegible] samym całe [illegible] się w ściegno (tendo) bardzo [illegible] tak iż [illegible] lub [illegible] przecięte. - Ściegno ten [illegible] rozdziela się w [illegible] te [illegible] przyczepia się do [illegible] tak przyrastające, wiecznie [illegible] na [illegible] i [illegible] wyrabiają [illegible] i [illegible] przechodzą. - Linneusz wszystkie tu należące [illegible] od [illegible] Muszli albo Małżów. - Rząd ten dzieli się na 5 familij 1o Ostrygi których ciało

najwięcej grabiny sie, i raczej części ciała nie maią wyraźnej — liale colentowe [illegible] składliwy

2º Szerto-rodne sie i składa się z płaszcza wyraźnego i otwór wychodowy 3º Trzyotworowe maią tyż otwory, pokarmowy, wychodowy i [illegible]

4º Sercowate skorupa sercowata, zwierzę z płaszcza złożone ten jest otwartym lub w tegoż rozkroju otworów 2. — 5º Zam-knięte które nigdy nie wychodzą z skorupy które są przez złożona

Familia I Ostrygowe

1º Ostryga (Ostrea) skorupy z 2 części blisko równych grzbiet z [illegible] z [illegible]; zamek z dołka i więzu złożony. Dzieli się na właściwe z równemi skorupami zaostrzonemi Gryfy skorupy sercowate Grzebienice (Pectines) skorupy Spodziowate w postaci napiętkane iak zęby grzebienia Pilnilie (Lima) na skorupie karby okrągłe iak na pilniku Nogowate skorupy podługowate długie kształt nogi —

z 1º) Ostrea Orbiculata 2º Sinensis 3º Sanguinolenta 4º Maxima 5º Cristata 6º Parasitica 7º Folium 8º Edulis

z 2º) Semiaurita 2º Gryphus etc

z 3º) Ostrea Pecten, 2º [illegible] Jolea etc

z 4º Ostrea Lima

z 5º) O. Spondilogia

2º Anomia (Dupierak) skorupa dolna [illegible] wierzchnia [illegible] oprócz tego maią [illegible] mięsne [illegible] skorupy rozmaitej postaci 1º Ephippium [illegible] postać 2º Cebula morska 3º [illegible]

3º Placuna podobny do poprzedzającego lecz skorupy nie [illegible] zamek z linii [illegible] 1º Sella (Siodło Angielskie) 2º Pl. Placenta

4º Spondilus skorupy nierówne [illegible] kolczasta, obie kolcowate, zamek z 2 kolców płaskich w wierzchniej skorupie te z ułożą [illegible] w dołki podobne w dolnej, [illegible] grzebieniaste, małe serce, [illegible] ciało pokryte są włosami [illegible] [illegible]

25:ro Plicatula fałdowia skorupy w fałdy utorowe i równe iż kształtu, tu należą ostrygi fałdowane dla wnętrza. –

26: Malleus (młoteczek) z zamku do ostrygi podobny, skorupa postaci młotka a czasem postaci krzyża, zawsze ma nogę wystawującą i wiśniową [illegible] Gatt: Malleus Polonicus

27: Vulsella (przerobaczek) skorupy nieforemne, w środku blaszką opatrzone która jest zamkiem, wśród muszli, noga wychodzi i w części wśród wiśnie się końcu i maią wypuszczenie. Gatt: V. lingua 2:o V. Anatina.

28: Isogna (skrzydełko) skorupa do skrzydła taroże lub gęsiego podobna, zamek ma liczka dołkowa wśród nich a po górnej tylko blaszek. Gatt: J. Isognomum 2:o Legumen

29: Avicula (ptaszek) skorupy płaskie równe, tylko skrzydełka czyli wyrostki przednie i przedtuwrody z dodatkami, lecz zamek składa się z części z jednej ostrygi, z przodu znaydzie się ręczny czyli barki do lepszego zamknięcia otworu przylegania, znaydzie się otwór czyli rozszerzenie skorupy, nie często z nich skorupa twarde jedynie się do przeżerania a wewnątrz do przędzenia i nasion perłowa maica, tu też są muszle które dostarczaią najwięcej perłowej maicy bo są bardzo grube. – Znaydzie się i gatunki muszli perłorodnych, lecz te nie są szczególnie dobrego i są nieforemne znane pod nazwiskiem Kaszkutkie a średnie Węgierskie. – Gatt: A. Margaritifera

30: Crenatula (karbówka) skorupy drobne nieforemne, zwieszone bez włókien i nie wychodzące, brzegi karbowane Gatt: C. Avicularis 2:o C. picta

31: Pinna (szynka morska) skorupa podługowata a dołem węższa a coraz dalej szersza i zaokrąglona, w którym węższym znaydzie się część do którego muszla jest przymocowana, skorupy równe bez w końcu węższym odstaią od siebie i formuią otwór którym zwieszone w czasie wystawia się, włókna tego zwierzęcia najpiękniejsze postaci jedwabiu. Gatt: P. Rudis 2:o Vitrea 3:o Nobilis

32: Arca (skrzynia) skorupy równe, grzbiet prosty, równy czyli prosto ścięty wzdłuż grzbietu znaydzie się karby łączące zamek i leżą karbami nayczęściej się zamykaią, zwierzę różni się kształtem

brzuch rozgowate, 'szczęki' wyszczerbowane, brzeżki opaszujące
Dzielą się na Arca (właściwa) podłużnowate. Pectunculus
Nucleus (Jąderko)
r 19°) Arca Noë skorupa fałdowata długa mchem obrosnięta
r 99°) Pectunculus
28°) Pellucida, — — —
(215° Trigonia skorupy podłużnowate do sercowatego kształtu zbliżone
u góry w tyłku zwężone, znajdują się w blaszki i skarby. Gat.° Tri: Brunieri

Familia II Perło-rodne (Mytilacea)

Nogę mają wyparzoną do czołgania się. —
(21°) Mytilus Linnei (Omułek) skorupa skrzydlasta u dołu wąska u góry
szersza zaokrąglona, skorupy równe, u dołu opatrzone obrzeżkiem
skrzepami nabrzmiałymi, znaczą na krótkie i zakrzywione wąskie
we wnętrzu zakrzywionymi, noga posiada szczypce, ta noga ta
ma mięsień właściwy w końcu, i noga przytwierdzona też z
ręki nieustannie, rozmnażania skały i wysuwa się wewnątrz skał i
tam formowana się i które wydrążają coraz bardziej kamienie
wapienny utrzymuje te wzmacnia jak który kamień wapienny
rozmnażania się to jest nadzwyczajnie do prawdy. — Przebiją one skały
wydrążają skały, że potem zgruzają i zwalają się. — Dzielą się
ten rodzaj na Właściwe Nitkowate i Skały wiercące
(1°) Mytilus Edulis skorupa u góry wysztaszczona, skorupy
najczęściej w szystkich gatunków są w jeziorach w których
7 2°) te należą które mają wszystkie pobocznie
2 3°) Tu należą mające kształt kopinowatych a zatem wszystkie
Lithophagi.
(22° Monodon przy nasadzie ma ząb długi zakrzywiony Gatunki
tu są właściwe rodzaju Mytilus opatrzone zębem. Nogę mają
dworolistną. — Anodon Cygneus w
(23° Unio (Perło-rod) skorupa podłużnowata w niektórych jajowata w środku
wklęsła, z tyłu powierzchnia skorupie prawej dolnej szczeki obrzeżkowej
... ... z dołu znajduje się zrosłe blaszki
obok dołków a zatem zamek potrójny. — znaczne nieforemne. przy naczyniu
bez żadnych wyraźnych; wszystkie gatunki wydają najpiękniejsze perły
Gat.° Mytila Malowana. — 2° Margaritifera z krótszą kiedy szersze. —

23° (Venero-cardili
24° Crassatele - tu należą

Familia III Szyrootworowe

Szpara wielka, otwór wychodowy i drugi pod płaszczem który do wyrostków prowadzi.

25° Tridacna (Obrzymek) że jest największy ze zwierząt skorupowatych skorupa podługowata z tyłu prosta równa, z przodu zaokrąglona fałdowata tak że nieregularnie, zawiasy nie równe w środku skorupy bez całą część szpara przepuszczająca poszerzona i cała długość skorupy rozwarta, w końcu wychodzi na kształt nogi i kończy się przyczepem bardzo mocnym którym się czepia skał. - Dzieli się ten rodzaj na 2 części 1° Właściwe (Hamites) od skorupy tak nazwane i 2° Niewłaściwe (Hyppopi) części oblinowane.

z 1°) Hamites Gigas często do 300 lub 400 funtów waży
z 2°) Hippopus variegatus Linnei. -

Familia IV Sercowate (Cardiaci)

Skorupy na kształt serca z wyrażeniem płaszcz z przodu rozdzielony, czasem w trąbkę, otworów 2, u starszych znajduje się muskuł właściwy poprzeczny i noga do przytwierdzania się podana

26° Hama (Skrzyn...) skorupa głęboka, obydwie części nierówne bliżej trójkątna, albo sercowata z wyrażeniem w środku widocznym zamek z zęba płaskiego u góry a dołka u dołu składa się. Dzieli się ten rodzaj na Właściwe Klętowate i Orzowate

z 1°) Hama Gryfoidy z 2° Macrophylla (pierolistna)
z 2°) Hama Cor Linnei z Cor Bovinum

27° Cardium (Serce) kształt najdoskonalszy serca kartowego i skorupy które się na podłuż, wewnątrz z lekkie żeberka zatiron trąbki te przecie nie mają postać klapek - raczej narastają się kształtem noga długa kolankowata i. Gat. 1° Serce Wenery (Cardissa) cała biała cała mlecznie z pręgami podłużnemi -
2° Cardium Edule (Jadalne) 3° Monstrosum 4° Rażerne

28° Donax skorupy wąskie czyli z ukosa zakończone, u góry serca nie na kształcie oblinowane a teź ... z brzegami ostre
Gat. 1° Donax rugosa 2° Dr. ... &c. -

24° Cyclas w środku cylindra tylko mają [illegible] a na tym 3 zęby Gatt. C. cornea

25° Corbis (Koszyczek) muszle prawie podłużkowate, w środku tylko mają zęby, Gatt. C. fimbriatus

26° Tellina (Muszla słoneczna) skorupy długie albo szczerne z wierzchu promienistemi ornamentami, Zamek [illegible] z [illegible] rozszerzanymi. Gatt. Tellina radiata 2° [illegible] 3° Lactea etc.

27° Loripes (Wałkonóg) skorupy pierwotkowate w tylko i płaskie w środku zęby [illegible] charakter [illegible], że nogę [illegible] na nie lub stronę wysuniętą [illegible] gravia Gat. Loripes lactea.

28° Lucina (Obsrerak) tak nazwane od blasku skorupy okrągłe jak [illegible] od [illegible] polyskujące. Mają zęby pokaźne [illegible], [illegible] blaszki drugiej skorupy wpadające z [illegible] [illegible] do [illegible]. Gatt. L. Pensilvanica 2° Edentula.

29° Venus (Wenery muszla) Kształt zwykle okrągławy u dołu większe, w miejscu wspólnego spojenia się skorupy jest zagłębienie w którym widzieć właściwie i [illegible] [illegible] wyraźnie więcej [illegible] do około tego [illegible] uwagę [illegible] zęby do około. — Dzielą się na właściwe 2° Cappe [illegible] [illegible] wargą [illegible] 3° Cytheridae [illegible] których skorupa [illegible] i zęby na około [illegible] długie i rozszerzane.

1°) Gatt. Venus Dione v Communis kolor biało popielaty 2° V. Cistera 3° V. Meretrix etc.

2°) V. Deflorata 2°

3°) Lapicida

30° Corbula (Koszyczek) [illegible] [illegible] w kształtku zamek z zębem 1 w środku w każdej połowie, jest [illegible]. — Gatt. C. Monstrosa, [illegible] wszystkie, [illegible] [illegible]

31° Mactra (Wiechi) skorupa [illegible] głęboko tylko krótki w środku [illegible] [illegible] 3 [illegible] gdzie się [illegible] więcej [illegible] kształtu [illegible] na nasz długie [illegible] Mactri właściwe 2° [illegible] i Niewłaściwe płytkie

1°) Lustraria Australis etc.

2°) Papyracea, etc.

Familia V Skamieniste

Maią ciało zrosłe to iest bez wewnątrz plaszcza, (także) wrastaiące z formie rurz maiące 2 otwory spodni dla nogi a drugi do przepuszczania resztę ciała, są zawsze w miejscach kamienistych ... w mule, piasku ... żyją.

21° Mia (...) skorupy 2 ... naga ... [illegible] ... skorupy różni się i dlatego podziela się ten Rodzay na 1° Lutraria 2° Mia propriae dicta ... podobny do ... 3° Anatina (...) ... skorupy ... 4° Glicemeris ... 5° Panopea ... 6° Pandora skorupy ...

1.2) Lutraria vulgaris N° A

2.3) Anatina Linei

2.4) Siliqua

2.5) P. Mediterranea

2.6) Pandora Inequivalis

22° Gastrochena skorupy bez zębów i ... otwór ... ma ... Gatt° G. ...

23° Bissomia (...) skorupy bez zamka, naga w ... Gatt° ...

24° Hiatella (...) skorupy 2 ... otwory, ... żyią w ... Gat° H. Minuta

25° Solen (Pochewnik) skorupy ... lub 2 i więcej ... dzieli się na Wązkie i szerokie czyli ... skorupy ...

2.1) Vagina 2° Siliqua, 3° ...

2.2) ... 2° Sanguinolentus 3° ...

26° Pholas (...) skorupy 2 ... otwarte ..., górnym ... szczerbowata

a drugim częścią ciała w rurkę przedłużona, żyją w kamieniach.
Gatt. Pholas dactylus

2. Teredon. Świdrupa krótka [illegible] nie do [illegible] drzewa, zmierzające, transpuduje tym że która się razem z [illegible] wszystko kamienie się ramieniu i cały się w [illegible] chyba [illegible] się, noga często rozkręcająca porobia których [illegible] szkodliwy drzewa. Gat. 1. Teredo navalis od 7 całkiem długi.

Rzęd 2. Brzegowonogie

Tłumaczyły w których dzielą się na 2 familie. 1. Odosobnione i 2. Zrosłe

Familia 1. Odosobnione

których ciało cylindryczne z czworokątnymi [illegible] rurko, wałku, wzgórze na [illegible] przy samym prawie [illegible] z wyjątkiem gdy się młode tyle się z sobą i formuje całe ciało a potem rozdziela się rozdzielała.

1. Salia z Salpa z Dalila. Gatt. [illegible] i Cenoforato

2. Nibyświnie (Ascidia) ciało u góry nagie, [illegible] do włączenia [illegible] Gatt. A. Pyriformis i Rustica.

Familia 2ga Zrosłe

Tu kilka individuów [illegible] się tyły

1. Botrillus owalny, składający się z kilku zwierząt kiplowatych nabrzmiał promieni gwiazdy od 7 do 12. Gat. 1. B. Intestinalis

2. Pyrosomea składająca się z kilku zwierząt zrosłych ale wpoz [illegible] tak że formuje rurę Gatt. P. Atlanticum i Elegans.

3. Polyclinum ciało grzibowate bryłowate, kulisto rasem ze kupę zrośl to gatt. P. ficus (figa morska) należąca do herbacin morskich gąbki.

Klassa 5.

Ramienno-nogie (Brachiopoda)

Ciało ich składa się z części środkowej, płaszcza, głowy nieregularnej, dychawek blaszkowatych, zamiast nogi albo brzucha dwa [illegible] ramiona w kształcie ramiona te są obłożone włóknami które mimo nie mniej [illegible] z [illegible], zapomocą tych pływają, nafrają się itd.

maią 2 sercia odosobnione, przy ich ponieżej ramionami, wychod na boku, w częściach rodzajach nie jednego. Maią w przytku 2 skorupy twardo nieforemne, ~~i~~

Rd. 1° Lingula (Języczek) maią 2 skorupy foremne, podługowate skorupki jedyna, ramiona długie rożciągają się, lecz nie rozwinięciami płynąca lub przy ciepione do skał... L. Unguis v° L. Anatina.

Rd. 2° Terebratula (Dróbka) mieszka w 2 skorupach nieforemnych i oprócz tego szczegóły właściwe składu ... ..., T. Truncata itd.

Rd. 3° Orbicula (Talarik) żyje w 2 skorupach z których jedna jest okrągła, wygięta i do ... przyrosła ... ; ramiona krótkie spiralne. Gat. O. Anomala.

Klassa 6°

Wąsato-nogie (Cyrripoda)

Ciało ich z części gadkowy, głowy wyraźnej lub nie ... ... wyraźny, ... poboczne twarde i rogowate, węży wielkie ... ..., mieszkaią w kilku skorupach tak że głowa iest na dole skorupy, a nogi z górnej części wychodzą ... ... rozciągnięte ... ..., których ... ... z różnych organów wchodzą, ... Hermafrodyty.

Rd. 1° Anatifa ... ... skorupy ... ... z 4ch kawałków, które ... ..., Gat. Lepas Anatifera Linneusza v° Anatifa vulgaris v° Septentrionalis v° Scalpellus

Rd. 2° Balanus v° Lepas ... ... twardej skorupy ... ... L. v° B. vulgaris itd.

Dział 3ci

Zwierzęta Stawowate (Articulata)

Nie maią szkieletu wyraźnego, ciało ich wszystkie samym miękkie bez kości i chrząstek. – Ciało ich, zwierzchnia materya zrogowaciała która służy za szkielet zastępuie i formuie szkielet zewnętrzny, materya ta przedłuża się formuie nogi i inne części do ruchu służące. Te składaią się z członków stawów, ale nogi t. i. z uda, goleni i stopy (tarsus). Oprócz nóg w wielkiey liczbie są skrzydła a te są albo prawdziwe (verae alae) albo i są mniej stronie z błony rysunkami czyli nacięciami poprzegradzane, którem powietrze do skrzydeł dochodzi z powietrza tchawic (ja dalej zaś stoią się i zamieniaią się w Nerwy skrzydłowe. Krew maią zimną białą, tylko w niektórych znayduie się sok purpurowy czerwonawy, ciało często albo też i owdzie są podzielone na przeguby, te albo są porównane lub nie składaią się z części płaskich lub pierścionowatych. – Głowa iest częścią pierwszą i łączy się z kadłubem za pomocą szyi, dalej grzbiet łączy się z kadłubem gdzie iest drugie na części, sam kadłub składa się z kilku przegubów. Serce iest tylko rozszerzeniem kanału głównego, od tego kanału rozchodzą się na wszystkie strony organa i dochodzą aż do komorek powietrznych, ciało opatrzone otworami oddechowemi, te pory są to rurki wychodzące aż do powierzchni, temi rurkami wpada powietrze i dochodzi do wewnątrz, pory te znayduią się po prawie między przegubami, u innych pory są na powierzchni, w pozostałych pory te są na głowie. – Przymiot właściwy temu Działowi iest Metamorfoza. Przychodzą na świat niedoskonałe, t.i. albo nie stale nie maią części, albo maią nadto, więcej, tedy do doskonalenia się zwierzęcia pierwsze mu przybywaią a drugie giną. – Po ostatniem leniemiu się przybieraią skorkę twardą kształtu astrologicznego czyli zamieniaią się w poczwarkę a ciało w tey poczwarce zamienia się w sok potem krystalizuie się, twardnieie i dalej do doskonałego zwierzęcia dochodzi; w stanie poczwarki żyią tylko samem powietrzem gdy doydą do doskonałości rozpruwaią poczwarkę i wychodzą albo skrzydlaste albo bez skrzydeł. – Te które są bez skrzydeł w ½ lub w całe niedoskonałe stoią się od stanu tem; zaś skrzydlaste maią skrzydła [illegible]

ale bardzo drobniuchne, bez nie wszystkie [illegible] z [illegible], taka
raz iest moc w nich że w 5ciu [illegible] z [illegible] [illegible]
[illegible] do [illegible] rosną, tak że wyraźnie można widzieć po-
dtarania się ich. — Autorowie dzielą ten Dział na kilka
części. LaMark podług Metamorfozy i nóg ten podziela. —
inni pod imieniem Owadów dzielą na klassy i familie
a to co [illegible] i przez [illegible] Fabrycius zrobił. — Cuvier
uważa że oprócz stawowatości [illegible] znajdują się niektóre,
że [illegible] [illegible] o [illegible] wybrali z Mollusków.
Klassa 1ma Pierścieniowate, ciało z pierścieni [illegible] zło-
żone, krew w naczyniach [illegible] [illegible] czerwona zimna. [illegible]
ie odnosi do Robaków. Klassa 2a Skorupowate (Crusta-
cea) podzielone na przeguby, nogi wyraźne bez skrzydeł, [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] czyli materyę pośrednią między
skorupowatością i rogowatością [illegible] [illegible] [illegible]
wyraźne i oprócz tego [illegible], krew biała. Klassa 3a
Pajęczakowe (Arachnida), ciało przegubowe bez prze-
gubów, są niewyraźne [illegible], głowa z [illegible] w jednej całości
[illegible] nogi stawowate [illegible], bez skrzydeł, [illegible], bez
[illegible] [illegible], oczy liczne i różne tak co do budowy
[illegible] i miejsca, najgłówniejsze organa w [illegible]
umieszczone, w niektórych pory w przegubach a u innych
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible] Owadów
bezskrzydłowych. 4o Owady (Insecta) ciało z przegubowe
nogi stawowate z 3ch części złożone, i korpus na kilka
części podzielony, [illegible] w [illegible] są skrzydła
i te są błonkowate, rogowate, albo błonkowate i rogowate
razem; i wtedy nazywają się rogowate pochewkami, mają
antenny albo rożki o [illegible] [illegible] się z [illegible]
[illegible], oddychają [illegible] których liczba równa się
liczbie przegubów, serce niewyraźne mało tak że [illegible]
iest niedostrzegalne i [illegible] [illegible] się per imbibitionem.
Metamorfoza tu iest najdoskonalsza.

Klassa I

Pierścienowate (Annelida)

Zwierzęta stawowate lub podłużne z nogami lub bez nóg wyraźnych, ciało wszelkie pierścieniowane, krew czerwona, oddychają skrzelami [illegible] wiele drugie skorupami pokryte; a [illegible] podzielili tę klassę na 3 rzędy: 1° Tubicola (rurkowate) mieszkają w skorupach długich pojedynczych bez załamań, ciało pierścieniowe, skorupy te albo stałe [illegible] przechodzą z materyi wapiennej [illegible] i jednorodne, albo też skorupy są z ziarnek piasku [illegible] złożone z [illegible] przyczepione [illegible] niektóre tylko do [illegible] i niektóre ciągle w tych skorupach zostają, i w których [illegible] ciało jest w [illegible] [illegible] ręką najpierwszej [illegible], [illegible] nogi,

21° Serpula (rurkowiec) ciało stawowate w rurce jednostajnej [illegible] wapienne [illegible] przedstawiają się jest [illegible] do skał, [illegible] szkodliwe bo [illegible] tak [illegible] i tam się [illegible]. Gatunki [illegible] 1° S. Vermicularis 2° S. Lumbricalis 3° S. Contortuplicata 4° S. Gigantea 5° S. Cerea

22° Sabella (Czerwik) ciało płaskie stawowate. Gatt. 1° S. Ventilabrum 2° S. Penicillus, mieszkają w skorupach [illegible] z ziarnek złożonych

23° Terebella (Robak morski) ciało postaci [illegible], do około [illegible] pół [illegible] długie które [illegible] mieszkają w skorupach [illegible] które [illegible] na dnie morza [illegible] się. Gatt. Circinnata

24° Amphitrite mają do około [illegible] pół [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Gatt. 1° A. Auricoma; 2° Capensis. Gatunki [illegible] kolorem [illegible]

25° Penicillus (Pendzlik) rurka [illegible] wierzchu [illegible] przedziurawiona. Gatt. Penicillus Penis

26° Dentalium (Ząbek) rurka stawowate [illegible] [illegible] czyli [illegible] przedziurawionej [illegible] Dzieli się ten Rodzaj na 2 części 1° Dentalia właściwe Gatt. Dentalium [illegible]

27° (Strękowiec) Siliquaria skorupa do [illegible] podobna Gatt. S. Anguina.

Rząd 2gi Grzbietoskrzelowe (Dorsibranchialia)

Ruwiny są członkowate, spłaszczone, skrzela czyli dychawki w postaci pęczków w środku na grzbiecie są umieszczone u niektórych gło- wa szczękami opatrzona, drugie szczęk nie mają wyraźnych ale tylko otwór do wciągania pożywienia, te ostatnie mają podo- bieństwa do robaków, najwięcej mają wszystkie wodne, pły- wające, żyją w dołach płytko lub prosto spadłych. Familij 2.

Familia 1a Szczękowe

Rd 1. Nereis (Nereida) ciało długie płaskie pręgowane te pręgi są foremne, nogi długie wtłoczone lub szczecinowate stawami razem są niewłaściwe, głowa wyraźna szczęki ro- gowate haczykowate u niektórych niektóre mieszkają w rur- kach z piasku, gliny, drugie zaś są gołe, mieszkają w wodach słodkich i słonych. Koniec ciała [illegible] czyli ostatni pier- ścień w [illegible] zakończony, wiele gatunków fosforyzuje 7.

Gat 1. Nereis Lacustris (Wodna) 2o [illegible] nogi krótkie – Dzielą się na właściwe których znalezione są pierwsze i Nie- właściwe które mają mackę najpierwsze.

Rd 2o Spio. – Ciało przekładnie mackę długie stawowate a razem [illegible] potrzebne w rurkach [illegible] miękka

Familia 2a Bezszczękowe

Rd 1o Aphrodita (Gąsienica morska) ciało kształtu jajowatego na grzbietie [illegible] dwa rzędami [illegible] dychawki i przed dychawką ma [illegible] osobną, obok [illegible] są włosy dwa i dwa rzędami kłykciami wyrastające kolory tych [illegible] bardzo prześlicznie lśniące metalicznego, otwór [illegible] do [illegible] gat 1o A. Aculeata włosy ostre 2o A. Squamata

Rd 2o Amphinoma kształt jajowaty ciało ostre bez [illegible] [illegible], nabiegłe lub [illegible] dychawki gałęziste. — [illegible] w [illegible] 1o A. flava 2o A. Halo

Rd 3o Arenicola (Piaskownik) ruwiny walcowate długie otwór do wciąga- nia [illegible], czasem wyjmowalny w rurkę, dychawki gałęziste [illegible] [illegible] na boku ciała, te dychawki są to przedłużenia rurek po- strowowych, systemem oddychalny składa się z 2ch rurek od dychawek aż 6 lub 10 końca ciała dochodzi gdzie połączone razem wychodzą, obok tych są pęcherzyki gdzie się powietrze oddziela gat 1o A. Marina, znaj- duje się nad brzegami morza w piasku zakopany czasem na łokieć

Rząd 3ci Obrączkowe lub Bezszkieletowe.

Nie maią żadnych nóg, ciało z obrączek złożone zatem walcowate, różnią
się od gadów bo maią krew lubo czerwoną zimną lecz inną cyrkulującą
i nie maią płuc ale dychawki i pory oddychalne bez szkieletów, pory
oddychalne niewyraźne tak że zdaie się oddychanie przez [illegible]
za pomocą całey powierzchni ciała, niektóre maią na powierzchni
włosy mieysce nóg niby zastępuiące, inne zupełnie nagie, wszy-
stko iest tylko rurką do ktorey jama przerastaiący, u niektórych
kończy się brodawką, którą przyczepiwszy się do ciała, wysysaią
soki.

1o Lumbricus (glista) ciało z obrączek iednostaynych błonami
połączonych tak że maią własność wyciągania się i ściągania
ryie w ziemi bez wyraźnych organów zmysłowych, [illegible]
na końcu ciała [illegible] się na [illegible] ziemia, [illegible]
wodne, [illegible] otwieraią się w [illegible] zodwę, gdzie [illegible]
[illegible] i glisty wychodzą żywe. Gatt 1. L. Terrestris
2o L. Variegatus (różnokolorowy). Szkodliwe są zwierzęta, kaleczące
roślinę, wszystek na względzie do łowienia ryb

2o Thalassema (ryiowiec) gładki, nagi, z obrączek złożony i [illegible]
[illegible] długim twardym otworem, [illegible] iest to [illegible] ciała. Gatt. Echiurus

3o Nais (Naida) ciało obrączkowate i stawowate czyli poręczowate
ostatni staw [illegible], są ciekawe dla reprodukcyi [illegible]
przez [illegible] się, ostatniego stawu czyli członka, gdy ten ostatni
człowiek [illegible] do [illegible] i gdy głowa odcięta, odrasta
i znowu się [illegible] sposobem, rozmnażaią [illegible] w [illegible]
Müller odkrył [illegible] się. Gatt 1. N. elinguis. 2 Proboscidea
3. Vermicularis 4o Serpentina

4o Hirudo (Pijawka) ciało obrączkowate, [illegible] i [illegible], nie tylko się
[illegible] ale i [illegible] w fałdach iedne na drugie, otwór
czyli pyszczek z brodawkowy do wysysania, [illegible] przyczepiwszy się do skóry
[illegible] [illegible] która im [illegible], brodawki te maią [illegible]
[illegible], fałdów [illegible] lub [illegible] się [illegible]
się z [illegible], niektóre [illegible] Gatt 1. H. Medicinalis [illegible]
[illegible] paskami [illegible] i kropkami [illegible] 2. Sanguisuga, [illegible]
[illegible] kropki [illegible] narwana [illegible]
szkodliwsza iest rana od niey zadana trudniey się goi.

5o Gordius (Włosienek) ciało długie [illegible] 11 milli [illegible]
[illegible] w fałdy [illegible] zamiast [illegible]

w wodach stojących żyją. Rodz. 1° Gordius aquaticus t. j. Włosień
że w nich [illegible] się często w wewnętrznych zwierząt [illegible]

Klassa II. Skorupiaste (Crustacea)

U Linneusza formowały one rodzaj Raka, lecz dzisiaj z tego rodzaju osobną Klassę, złożoną z tych, które mają ciało skorupą wapienną lub nieco ciałowatą pokryte. Składa się z głowy, [illegible] i ogona, ogon zaś [illegible] pokryty [illegible] nóg 8 lub 6 stawowate, [illegible], [illegible] nazywają się Skorupiaki, lubo wszystkie nogi są [illegible] wspólnie [illegible]. Skorupiaki mają pierwszą parę nóg z głowy wyrastającą, w końcu [illegible] składającą się [illegible] i [illegible] uzbrojone szczypcami, [illegible] itd., inne [illegible] takież [illegible] pięć tamtych nóg [illegible]. Różnią się między sobą położeniem oddychawek, liczba nóg wiadomych jest 5 par [illegible]. H. nadto są [illegible] jednego gatunku do chodzenia przeznaczone lub między [illegible] płetwowe do pływania.

Rząd I. Decapoda. Mogą dzielić się 2° Stomapoda (Oknionogie) Mają 8 prawdziwych [illegible] nogi uważane za całe [illegible] lub Anteny [illegible] 3° Amphipoda (Płetwonogie) Nogi w większej części [illegible] 4. błoniaste do pływania, [illegible] nie chodzenia przeznaczone 4° Isopoda (Brzucho-skrzelowe) Nogi doskonałe dychawki na brzuchu pod nogami wyrastające 5° Branchiopoda (Skrzelonogie) dychawki na nogach na udach umieszczone.

Rząd II. Decapoda (Dziesięcionogie)

Rd. 1° Raki (Cancer) [illegible] i przechodzą do stanu twardego. [illegible] sią od kształtu ciała, nóg itd., skorupa jest albo [illegible] albo owalna, [illegible], lub [illegible] uzbrojona, [illegible], z początku tylko żyją nad wodami. Rodz. 1° Auricola gatunek ten odbywa wędrówkę, rozstawiając [illegible] nad wodami w [illegible], wędrówka odbywa się w największej [illegible] porządku w prostej linii [illegible] gdy [illegible] miękki.

Rd. 2° C. [illegible]

Familia 2a Ogonowe:

Rd. 1o Albinea
R. 2o Remipes
R. 3o Psalfurus
R. 4o Astacus (rak zwyczayny) ogon w listki zakończony. Gatt. A. fluviatilis po ugotowaniu czerwienieie 2o Norvegicus, różni się nogami i ogonem. 3o A. Gammarus (rak morski) nayzdrowszy ważny wielki na, Oyce niedrówne skorą zębami opatrzona, koloru czerwony lub czarny, nie bardzo strawne.
R. 5o l. Diogenes Pagurus ciekawe, że się chowaią w skorupach ślimakowych.
R. 6o P. Bernhardus — P. Miles
Pajęczkowe
R. 7o Leucosia Gat. Rhostrata
R. 8o Scillarus Gat. S. Arctus
R. 9o Galathea, nożyce kolcowate, ma tylko 3 pary nóg Gatt. G. rugosa 2o Strigosa
R. 10o Palinurus Gatt. P.

Rząd 2i Stomapoda (Liściowe)

Mają Antenny właściwe zewnętrzne, dłuższe łuskowate, a wielki mają po boku liściowate, nóg 16 lub 12 par, pierwsze są nożycowate, ostatni skaczą, nie służą się z tułowiem, a le części są ugięte na 5 części na kształt szczypców.
R. 11o Squilla (Liście morskie) Gatt. S. Mantis
R. 12o Erichtus Gatt. E. Vitreus

Rząd 3i (Amphipoda) Płetwonogie

Nogi płaskie płetwowate a raczej skrzelowate, służą im do pływania tylko, są wszystkie.
R. 1o Gammarus ciało jaykowate w całym przeciągu na pierścienie, Czwarte podzielone nogi tylne. Skrzele pierwsze nożycowate.
Gatt. G. Pulex (Pchła wodna)
R. 2o Calitrus Gatt. Carinatus 2o Ampula
R. 3o Corophium Gatt. Longicornus etc.

Rząd 4ty Isopoda

Niemaią nawbaw, przegłi z 6ciu częściątkowe ciało iey bocznie przeciwkowe ~~par~~ nog 24 lub więcey, oprocz nóg ciało spodem blaszkami okryte

Rd 1. Stonog (Asellus) maią na końcu ogona 2 wyrostki widełkowe i dychawki okryte Gatt. Asellus nigrescens (nierzeczny)

Rd 2. Armadillosi zwiiaią się w kulkę znaydują się pod kamieniami Gatt. A. maculatus

Rząd 5to Branchiopoda

Na nazwie maią płetwę ciało ktorego iednostayne pokryte, ktorego ta iest okrągła, płaska; wszystkie to ciało często kończy się 2ma wiekami a ksztaltem w lirty lit, oczy maią na ... ktore składaią się z kilku dziesięt małych oczków a stąd

Rd 1. Polifemus ktorego tarczowata ciało w postaci ... lub pięciu

Rd 2. Apus (Jednook) ktorego w tarczowe ciało, zielonkowata, spadziste ciało w 2 widełkach kończy się Gatt. A. viredeens

Klassa 3cia Pajączkowe

Maią doskonale płuca, nóg 8, z oczy pojedyncze, w liczbie 6 lub 8 z ... Dzielą się na 2 Rzędy — —

Rząd 1. Płucowe (Pulmonaria)

Wszystkie maią 8 oczów przegłi 2 wewnętrzne a 2 zewnętrzne, wargi z ... między przegłami wewnętrznemi płucami z ... ~~...~~ otwory ~~...~~ płucowe a albo 2 gdy się wszystkie tężą i wychodzą ~~ze~~ brzuchu albo 8 nóg 8. wielki przesyłaią nazywa się gruczoł z materyą ostrą, ktora ... ... dzielą się ... ~~na~~ koniec bardzo ... znowu ... z ktorych ... albo flegma w ... ... się i ... ... a ... owe ... ktore ... do ... ... owadów, są wszystkie drapieżne, ... glod ... przez ... ... drobnieią, ... się daią. Równonogie i Nierównonogie

Rd 1. Pająk (Aranea) nogi równe ... ... przegli ... przegła górna w końcu ... ...

Pod. Migale 2. Kloto 3. Tegenaria 4. filistata 5. Episinus etc Najciekawsze są: Krosmate nogie Gatt. Migale Avicularis (ptasznik) 2. Tegenaria domestica (pospolity) 3. Argironeta aquatica (wodny) przepływa, na ... w ... ...

4° Epeira diadema (Krzyżak) największy, który czerwony lub rożtawy, ten nie zawsze jest jadowity, w których gorących pod, oraz bliskiego solstitium szczególniej to się ma rozumieć i o ~~[illegible]~~ innych rowniez także iadowitych. 5° Cucurbitina [illegible]

Rz: Licosa [illegible] podługowaty. Gatt: Taranteula jest Włoska i to Nasz tańcowała. Podolska populata jest szkodliwa rola [illegible] koniom, które się ulegszenia rzadko daią.

Niedźwiadkowa

Rz: Niedźwiadek (Scorpio) pierwsze nogi noszcowe, ciało przegubowe, ogon długi stawowaty, ostatni członek wszystkim stolem zakończony [illegible] kształcie jest [illegible] gdzie się mieści iad, który gdy w [illegible] rozpuszcza iad i iest bardzo niebezpieczny, rzadko pod [illegible] nie mają iak zabitego, wielkie niebezpieczeństwo i nie mogąc go unikać same się zabijaią, Gatt: S. Europeus 2° Occitanum 3° Afrykańskie największy

~~Rz: [illegible]~~ Rząd 2gi Tracheatne

Niebieskie plamy [illegible] tracheie, oczów nigdy nad 4, ciało przeklinające nogi [illegible], przegłi w rzędzie rozsta. Dzielą się na 3 Familie Kosowe i Kleszcze

Familia 1a

Rz: Kosarz (Phalangium) nogi długie nitkowate Gatt: Pha. langium Opilio ~~2° [illegible]~~

Rz: Helifer (Noszczenik) pierwsze nogi noszcowe, Gatt: Helifer Cancroides znany w bibliotekach

Rz: Solpuga (ciało iaykowate, kosmykowate, Gatt: Solpuga [illegible] [illegible] iest w [illegible] na [illegible] [illegible], z ukąszeniem ten iest bardzo iadowity i to więcey iak Tarantula

Familia 2a

Rz: Ytodes ciało iajowate pęcherzowate, szczerniejące Gatt: Y. [illegible] [illegible] (Kleszcz [illegible])

Rz: Acarus ciało twarde płaskie głowa w rzędzie, nogi krótkie [illegible] kowate i to w [illegible] — Gatt: Kleszcz ziemne 2° Pająkowy kleszcze (Trombi- dium Holosericeum. 2° Acarus Svinus etc

Leptus Scabiei

Klassa IV Owady (Insecta)

Serce w postaci rury długiey, bez naczyń cyrkulacyinych, tak że tu cyrkulacya zupełnie ginie; ale sok wszystkie części przez wsysanie, oddychaią zaś za pomocą rurek tracheów, zwierzęta te są równo ległe; wszystkie maią głowę wyraźną, rożki czyli Antenny których między niemi ... się wielkie i stałe różnią się szczękami, skrzydłami i Nogami; - są bowiem skrzydlaste i bezskrzydłe, skrzydlaste są czterokrzydłe albo dwuskrzydłe, skrzydła albo błoniaste albo rogowate lub obydwa gatunki. Nogi maią albo cztery albo 6 sztuk. - Nayważnieysza różnica w [illegible] te składaią się: 1° z szczęk właściwych wewnętrznych i niewłaściwych zewnętrznych, do pierwszych należą Maxillae, które pionowo wyrastaią, nayczęściey twarde [illegible]; do drugich Mandillae wyrastaią obok pierwszych parami, kształt ich iest rozmaity, ... maią one mniejsze [illegible] od pierwszych; szczęki są albo walne albo rozoste, ieżeli walne to się ... części płaskie [illegible] narwane, między szczękami zewnętrznemi [illegible] że się wpoprzek wyrostek twardzierkę (Labellum) narwany. - Części te zmieniaią się, i tak u tych których szczęki ... szczęki są ... ... to te szczęki w kształtach pochwy ... się, albo szczęki wewnętrzne ... wyrastaią ... zmieniaią się w rurkę ssącą (Haustellum) narwaną. Szczęki właściwe z obydwóch stron przedłużaią się w ... składaiąc się z ... się z sobą i formuią kanał do wsysania, takie szczęki ... maią właściwość zwiiania się i ... - Antenny albo rożki składaią się z ... członków, wyrastaią tuż pod oczyma. - Wszystkie owady dzielą się na głowę, gorset i ... - Gorset składa się z 3 pierścieni z ... wyrastaią skrzydła, a nogi ze środkowey części. - Wszystkie podlegaią Metamorfozie, skrzydlaste przechodzą ią w nayważnieyszym stopniu. - Wielonogie ... się bez metamorfozy, bo tylko odmieniaią skorupę, są żyworodne i jajorodne, ale żyworodne są ... rzadkie. ... Wszystkich owadów iest ten że za ich pomocą ... ... - La Trelle podzielił Insecta na 12 rzędów

rożki albo rogowate, nazywaią się [illegible]

Rząd 1y Myriapoda (Wielonogie)

Nog maią więcey iak 6, krotkie nitkowate z każdego pregiba wy-
rastaiące; są bersterydlne żyią pod kamieniami

Rd 1o Julus Wielonog; ciało obrączkowe Gatt: J. terrestris 2o Compla-
natus

Rd 2o Scolopendra ciało pregubowe z części ... nogi krotkie ...
... Gatt: S. forficata
2o S. morsitans iadowita 3o S. electrica

Rząd 2i Tisanura (Cukrowe) dla tego że gatunek jeden z nich
... wprowadzony

Rd 1o Cukrowiec (Lepisma) ciało spłaszczone na ... pregubów podzie-
lone a wreszcie ciała, ... rostki (appendices) z każdego pregubu
wyrastaiące ... ostatni pregub
... Gatt: L. Saccharina 2o L. polipoda

Rd 2o Podura (Skoczogonek) ciało walcowate ostatni pregub nie iest nitkowaty
Gatt: P. nivalis na śniegu ... się znaydnie gdy słońce
...

Rząd 3o Parasita (Pasożyty)

Bezskrzydłe ... wstępuie do ssania
albo z niektorych ... krzakowate ...
..., żyią ...

Rd 1o Wesza (Pediculus). – Dzieli się ... na Wszawe
i Wlesierowe z nogami ... Gatt:
P. humanus 2o P. Supercilliosus

Rząd 4ty Ssące (Suctoria)

Bezskrzydłe maią 6 ... rurkę do ssania ...
która iest ... , ta ... iest spławowata
Rd 1o Pulex (Pchła) Gatt: P. Irritans 2o P. Chicca! ... przewiercans
..., iest ... , bo się dostaie pod samą
skorę ...

Rząd 5ty Coleoptera (Tęgopokrydłe) z ...
... maią pokrywy (elitra) pod temi skrzydła błonkowe do latania. –
Dzielą się na 4ry ... familiy t.i. podług liczby członków w tar-
sach, ... liczba iest 5, 4, 3 lub 2 a stąd 5cio tarsowe, 4ro, 3, 2 tarsowe)

oprócz tego nogi u niektórych przednie łk o 5ciu tarsach a tylne o 4ch. familie te są: 1° Pentamera 2° Tetramera 3° Trimera 4° Dimera 5° Heteromera.

Familia 1a. Dzieli się na sekcyi 6. — 1° Drapieżne (o mięsożerne Adephaga) z cienko-rożkowe. tarse 5cio członkowe, szczęki rogowate a wnętrze zębkowate, szczęki, rożki cienkie, dla końca szczecinowate pochewki do końca kadłuba dochodzące, żyją zwierzętami nawet w stanie larwy. — Dzielą się na Drapieżne ziemne i Wodne. Pierwsze żyją na ziemi — w tarsach nic szczególnego — Drugie żyją w wodzie i tarse wszystkie pierzaste włosami opatrzone, tudzież uda bardzo wszystkie pierzaste i włosami okryte nad płatki wodne do użycia a stąd nazywają się wiosłowate

Rz. 1° Cicindella (Piasecznik) Gat. 1° campestris żyje na drodze najczęściej

Rz. 2° Carabus (Storionek) Gat. 1° Clivina — tu należy zawsze niektóre żyją w drzewach 2° Coriaceus 3° Gigas — tu są niektóre mające organ na końcu kadłuba (strzykający)

Rz. 3° przy tem strzykaniu wydaje sok zostały który jest bardzo ostry i żrący.

B. Wodnych

Rz. 1° Hydrophilus (Wodolub) 1° H. Piceus 2° H. Diticus. — Gąsienice ich żyją w wodzie i tam się rozpładzają. —

Rz. 2° Gyrinus (Krętak) kształt jajkowaty, głowa mała — G. Natator

Sekcya 2a. Krótko-skrzydłe (Brachelytra) wszystkie pokrywy do połowy kadłuba tylko dochodzą

Gravenhors wydał dzieło staphilinów

Rz. 1° Staphilinus się pomieści najpiękniej przedrowadów Gat. 1° S. Hirtus 2° S. Erythropterus (czerwono-skrzydły)

Sekcya 3. Piłko-rożne Serricornis Anteny krótkie wnątrz się piłkowate.

Rz. 1° Buprestris (Błyszczak) głowa mała, kadłub jajkowaty, pokrywy twarde z blaskiem metalicznym. Znajdują się szczególnie w Afryce są gatunki których gąsienice wydają sok bardzo ostry tak że połamawszy ciało dostają się wyrzutów gorączki żółtych obrosły. Gat. 1° B. Quercus 2° Mariana 3° fulgens

Rz. 2° Elater (Sprężyk) głowa z piersiami zrosła, gorset rajowaty po bokach wystawający na kształt torów, przez sprężystość podrzuca się, rożkami wspiera się do pochewki. Gat. 1° E. Rufus — brunatny 2° E. Noctiluca cls. gdzie świetlo rozpoznana ..., lecz to tylko zwierzęta

Rz. 3° Ptinus (Drewnogryz) Anteny długie nitkowate, głowa pod sobą

każdemu równo liczby, szkodliwe są, żyją w całych, skórach i Insektach innych żółt. Gat. 1. Fulv. 2. Lator. 3. ~~...~~ pertinax. 4. Imperialis.

2^4. Świecznik (Lampyris) głowa okryta, gorset okrągły tarczowaty, połowy rozpowate lub miękkie, organ świecący rozciąga się na pierś, osobliwie przez siebie samice najmocniej świecą, gwiazda także czyli bąk ich mężczyzn świeci. Gat. 1. Noctiluca, 2. Italica.

Sekcya 4. Pałko-rogie (Clavicornis) żyją najwięcej przez wewnątrz. Przednarożnie wieś grubszy u szczytu wielkie bardzo różnią się, których imiona wziął od szpikulowania innych zwierząt. osobliwie w te puch i inne narośle.

2^1. Histor Grubar, gładki, czyli kowaty gorset z wyróżnieniem w tyle, na głowie się w lewo, Gat. 1. Unicolor 2. Bimaculatus.

2^2. Silfa zginą w torbach, padlinach, wszystkich mięsach, szukają do przetworzenia każdego do kto drzewa. Gat. 1. Vespillo 2. Germanicus 3. Microphorus.

2^3. Birrus (Pigut ...) gorset z wyróżnieniem dwu granicastych, w gnoju robią gąsienice i w stadku zakopują się. Gat. 1. B. Pilularius.

2^4. Dermestes (Skórnik) głowa wyraźnie oddzielona, gorset i każdy owalny, szkodliwe w gospodarstwie i kollekcyach każdemu ... (Slaninniki), ... każdemu szerokie się skóry. 2. Pellio ... ...

Sekcya 5. Macko-rogie (Palpicornes)

2^1. Elophorus ~~Hydrus~~

2^2. Hydrena

2^3. Spheridium kształt płaski talerzykowaty Gat. Lunatum 2. Punctatum

Sekcya 6. Blaszko-rogie (Lamellicornis)

rożki w końcu na blaszki podzielone tak że się na kształt wachlarza rozwijać się mają.

2^1. Scarabaeus (Chrząszcz) blaszki w niektórych są oddzielone lub zrośnięte. Dzielą się na 1. Chrząszcze właściwe gorset czworograniasty, głowa mała oddzielona rozpościera się w gnojach rozwierających. Gat. 1. Vernalis Niebieski 2. Stercorarius ~~czarny etc.~~ 2. Melolonta (Chrabąszcz) zerząsłe krótkie, rozpłaszczone na ..., każdemu jeden lub ostry kaczykowaty, cztery roczne samice długie wyszukują, się gatunki potrzebują 3 lata do doskonałej Metamorfozy Gat. 1. M. fullo kasztanowaty z cętkami białemi u tych patrz się najwygrywniej ...

G. 2°. M. farinosa, piersi czarne tuberezowane. G. 3°. M. Majalis (j.o.p.)

22°. Aphodius (Kopacz) żyje gnoiem

23°. Cetonia (Złotawkowka) G. 1°. C. Viridis 2°. Aurca.

24°. Lucanus (Jelonek) przegubie żuwaczkowe długie, gałęziste zębami uzbrojone. Gat. 1°. L. Cervus, przegub gałęziste, równe 2°. Surinamensis z Hexiales przegubie nierówne. 3°. Parallelopipedus 4°. Capreolus

Familia 2°. Heteromera

Sekcya 1°. Zęboprzegubowe (Melasoma)

21°. Tenebrio (Mącznik) długi walcowaty; znaydzie się nayczęściey w młynach i mąkę się żywię; znane są pod imieniem Wołków, które do karmienia słowików i szpaków. G. 1°. T. Molitor (Młynarz

Sekcya 2. Taxicornes (Taktorogie)

Różki ich nierównie grubiejące na spłaszczonych rogach, nie mają skrzydeł właściwych, tylko pochwy zatem nie latające.

21°. Helens

22°. Bolitophagus (Bedłkojad) rozmnaża się gnieździ w grzybach bedłkach.

Sekcya 3°. Stenelitra (Miękkoskrzydłe)

21°. Helops
22°. Stenotatous } są to wszystkie małe i kwiatkowe

Sekcya 4°. Szyikowe (Trachelides) szyja wyraźna

21°. Mordella (Szypik) kształtu trzpiletem zakończony

22°. Meloë (Majówka) głowa sercowata, oczy wielkie, różki paciorkowate, grzbiet węższy miękki, pochwy do ¾ części ciała długie do ich owate, skrzydeł brak, nie są latające, wypuszczają jak żółty przyjemny w medycynie przeciw wściekliźnie. G. 1°. M. Proscarabeus pochwy chropowate, sercowate 2°. M. Majalis pochwy gładkie koloru niebieskiego

23°. Litta (Kantaryda) głowa okrągła gr. bit walcowaty, kształtem długi pochwy gibkie G. 1°. L. Vesicatoria, zielony, używane w Medycynie

Familia 3ia Tetramera (Czworo-członkowe)

Stopy rachowane każdy z nich w przyrządzeniu; gąsienice nogami krótkimi opatrzone, czasem w miejscu nóg mają brodawki; te owady ~~wpa~~ szczęki mają, krótkie w ryjek długi a szczęki wyjawiające się, nazywają ryjek; ten czasem jest dłuższy od całego owada. Ponieważ się przyrządzają czyli dostają w owocu stan składaie jaja z których gąsienica wychodzi tryska się psuje owoc a stąd nazywają ie u nas Wyzgrzkami

Sekcya 1a Rhinchophora (ryjopyski)

Głowa w ryjek, ostry kształtny na którym rozłożone czyli anteny wyrastają

1o Curculio; Wryzyk. Antenny w połowie ryja członkowe, zarówno i kolanowate. Gt. 1o C. ferinalis w Szwecyi znajduje się znacznie, nabiałkowaty, ... 2o Nobilis, 3o Atomarius 4o Silesianus 5o C. Pyri zielonkowaty, gąsienica ryje w ... i gruszkach

2o Calandra głowa w ryj długi rozłożone na końcu. Gt. 1o C. Granaria nie szkodzą w zbożu z których wychodzą tryska się owad psuje zboże. 2o Oryzivora (w ryżu) - 3o C. Palmarum w drzewie palmowem mieszka, w Ameryce smażony jadają

3o Attelabus ryjek długi w końcu rozłożone, ostatnia para nóg z boku wyrastające. Gt. 1o A. Coryli psuje orzechy.

4o Bruchus pochewki nie dochodzą do końca. Gt. 1o B. Pisi groch psuje.

Sekcya 2a Drzewojady (Xylophagi) są bardzo małe owady

głowa krótka a grzbiet podkręcony.

1o Bostrichus maleńki owad [illegible] walcowate, rozłożone do maleńkich podobne wierzchu walcowate, pochewki w końcu zgięte się kończą. Gt. 1o Typographus toczy drzewo wyrabia sobie kanały między korą i miazgą drzewa, te kanały często mają postać liter Hebrajskich 2o Monographus 3o Piniperda roślinny 4o Dermestes. - te gąsienki prawie zawsze ryją w tworzywie, psują bardzo lasy, mnożą się nadzwyczaj szybko, bardzo szybko dziesięć tysięcy drzew a [illegible] i [illegible]. Sposób zapobieżenia ich jest [illegible] dotąd, aby drzewa tymi owadami zarażone wycinać i spalić.

Sekcya 3ia Długo-rogie (Longicornes)

Antenny nadzwyczaj długie. Nazywają ie [illegible] dla tego że siedzące na drzewie podnoszą się i opuszczają głowę a przez to robią szelest podobny do tego jaki jest gdy drewno rżną

1o Cerambyx (Kózka) wargi bardzo krótkie albo wcale ich nie ma. Gąsienice ryją w drzewach [illegible]. Gt. 1o C. Moschatus (piżmowy) złoto-zielony.. 2o Edilis znajduje się w drzewie na chałupach.

111

Sekcya 4ª Krótko-rogie (εὔποδα)
(Antenny krótkie —
Rd. Crioceris
Rd. Donacya tylne nogi grube i stuiszne tarsy opatrzone kabaniem na kształt ważki tak iż nawet nayśliskszych liściów utrzymać się mogą żyją na plantach wodnych i gąbkom też narwiskami mają od tych roślin.

Sekcya 5ª Niskorogie (Cyclica)
Antenny w postaci sznurów
Rd. Złotnik (Chrysomela) kształt kulisty koloru z lustrem metalicznym żyją na mące. Gt. 1° Chrysomela menthae 2° Urticae 3° Cerealis

Sekcya 6ª Pałko-mackowe (Clavipalpa)
Wszystkie są kwiatowe i tam żyją
Rd. Anisotomia —

Familia 4ª (Trimera) Trzyczłonkowe

Dzielą się na Mszycojady i Grzybożerny — i Amphidiphagi i Fungophagi
Rd. Biedronka (Coccinella) kształt półkulisty, antenny główko-wate, skrzydła kropkowate i liczba tych stanowi podrozdział dwu skrzydeł, bywa czerwone, czarne i żółte, na dnie czerwonym często są czarne, na czarnem czerwone, na żółtem z stąd gatunki odróżniają się na guttata, punctata i maculata. Gt. C. Septempunctata Stukrna na rzeby z Fungophagów są.

Familia 5ª Dwuczłonkowe (Dimera)

Rd. Pselaphus żyje w kwiatach. G. Pt. floralis 2° Monoceros

Rząd 6. Prostoskrzydłe (Orthoptera) Ulonata albo Świerszczowe. Latreil podzielił na dwie klassy, z których wierzchnie skrzydła nieprzezroczyste, spodnie przezroczyste i w fałdy ułożone; tu to należą skoczki polne i

Familia 1a Cursoria (biegające). Familia 2a Saltatoria (skaczące)

do pierwszych

Rd. 1. Skorek, szczypawka (Forficula) pochwoli [illegible] krótkie, kadłub szczypcami zakończone. Gat. Auricularia

~~2. Pigmentata~~

Rd. 2. Karaczan (Blatta) piersi do koła obwiedzione, pochwoli długie miękkie, Antenny długie szczeciowate, szkodliwe bo toczą drzewo, [illegible] w budynkach [illegible] dziury, w spiżarniach także szkody robią [illegible] Gat. 1. B. Orientalis orzechowego koloru 2. Americana z [illegible] 3. Laponica z Septentrionalis 4. Surinamensis

Rd. 3. Mantis (Bogomodlica) nogi pierwsze dłuższe, pochwoli długie, piersi [illegible] Gt. 1. M. Oratoria 2. Stannaria

II. Drugich należą, których nogi tylne są dłuższe

Rd. 1. Grillotalpa (Świerszczokret) tarsy nogi pierwszej rozszerzone do koła, ząbkowane, z [illegible] 5 [illegible] szkodliwe bo przez kopania ziemi [illegible] Gt. 1. G. vulgaris 2. Europea 3. Monstrosa

Rd. 2. Gryllus (Świerszcz) nogi [illegible], pochwoli długie. Gt. 1. G. viridis 2. Verrucivorus

Rd. 3. Locusta nogi zadnie mało co dłuższe od przednich [illegible] Gt. L. Migratoria (Wędrowiec) najwięcej z Tartaryi przylatuje

Rd. 4. Acheta (Świerszcz) Gat. 1. A. Campestris. pochwoli [illegible] doskonałe niedokończona [illegible] dochodzące

3. [illegible]

2. [illegible]

Rząd 7 Miękkie skrzydła w Ryjowe (Rinchoptera)

Jsa bardziéy pyski w końca poszarpnięte, ... podnie miękkie, ... ruszałe ... których wysysaią ... Dzielą się na 4 familie 1º Różno-skrzydłe (Heteroptera), ... 2º Do tego skrzydłe (Homoptera) ... 3º Równe-skrzydłe (Homoptera)

Familia I.

1º Pluskwa (Cimex) ryiek składa się z 4 części ... ostatnia ... twarda ... przeto dzieli się ten rodzay na 1º Pluskwa właściwa 2º ... 3º Lisciowa 3º Rogata ... 4º ... 5º Myris ... długa ... 6º Acanthia (..) z (domowa) ...

Gt: 1º Cimex ... 2º Coreus marginatus ... 3º Acanthia lectularia (łożkowa)

Familia II

Rz 1º Nepa (Niedźwiadek wodny) ... nogi przednie ...
Rz 2º Notonecta v Corida ... głowa wielka
Gt: 1º N. glauca 2º N. vulgaris

Familia III Cykady ...

... Dzielą się na 1º Cykady (Cicada) 2º Laternik ... 3º ... 4º Czerwca ...

1º Cicada ryiek ostry, ... głowa ...
Rz 2º Centrotus. Gt 1º C. Cornutus 2º Spinosus

R3. Sestigonia (Cikadomucze) ryjek krotki ukryty, głowa krotka, ocy oddalone Gt. 1. Hematodes.

z Drugiego, czyli Latarników

R1. Fulgora (Nocoświec) głowa cała przedłużona w ryjek mięszczący, zaokrąglona do świecenia się ryjek w wielu gatunkach ma własność świecenia w ciemności tak, że czytać można. Gt. 1. Americana, ziatby. 2. F. Candellaria z Licentis w Chinach 3. F. Europea 4. Harmonica

z Trzeciego czyli Mszyce (Aphides)

ryjek u nich długi prostowaty u krytej pod głową, kutnowy długie, ciało obrosłe szczecinami, samce skrzydlaste, skrzydła przezroczyste jednakowe ..., łatwo się odłączające, żyją na liściach szkodliwe dla roślin, wygubiają się mrowkami, rozmnażają się na tych roślinach mnóstwo, ... aż do 34 pokolenia.

R1. Afiz (Mszyca) — narwiska gatunków od roślin biorą narwisko

R2. Ali rodz. — Gt. 1. A, Phytelus — — —

z Czwartego czyli Czerwców (Cocci)

ciało płaskie podłużne, pierścienie poprzeczne, liczne, ryjek ukryty, samce czasem bezskrzydłe, ..., żyją na różnych roślinach ... się na roślinie ..., ... się za potem przyczepiwszy się do kory rośliny ... tam zostają ... soki, ... się rozplenienia, niektóre pokrywają się jakiemś drzewem skalecznem

Rząd 8my Nevroptera, wszystkie 4 skrzydła równe, żyłkowate, nazywają się Ważkami (Libellulae) nazwane od lotu poziomego ważącego do równowagi, należą do owadów wodnych, gdyż gąsienice składają jaja wwodzie. są drapieżne, latają nad wodami. Dzielą się na 3 familie podług Latreil. 1. Familia ostroróżkowe 2. ptaszki poziome 3. fałdowate skrzydła. —

1. familia głowa wielka, oczy na bokach, albo wrośle, oddalone; kadłub watkowaty spłaszczony. —

2. Rodzaj Dniówka (Ephemera) kadłub zakończony 3ma szczecinami; skrzydła nierówne przezroczyste, zadnie mające krótkie

gąsienice żyią wpiasku, życie ich iest krótkie, powią-
-zkie, szpiczaste, wyrzucone znamienie zdychaią
mnieyią nad zgodnie. Są 2 Gat: (bicaudata) lot ich
ciało perpendykularny, latanie nad samą wodą, ogromne
mi chmurami latalą. 2i Ephemera Diptera. —
Dział 2i ptasio skrzydlne (planipennes) gatunków wiele
náyznakomitszy (Panorpa) zdwoma kleszczami w końcu
Kadłuba którymi się czepiaią, unas znaydnie się w A-
gresie (Panorpe vulgaris) Jest iorzie podradzaiów kilka
Rodzay 2i Mrówkolew rożni się odwłoki kadłubem krót-
kiem, szkleparami, oraz skrzydłami, gąsienica żyie w
piasku, wykopawszy dół zakopuie się zupełnie zostawu
iąc tylko kleszcze którymi owady przechodzące łapie y
pożera, ale náywięcey mrówki skąd nazwany Myrmeleon
Rodzay 3i Ascalaphus ciekawego nic ma nie.
Rodzay 4ty Hemerodius (Perłówka) ovysnięcie natychmiast
ztato. —
Rodzay Termes (szkodniki czyli mrówka biała) głowa zao-
krąglona, kadłub długi, walcowaty, owad ten zupełnie
skrzydłem podobny iest do mrówki, znaydnią się w
krajach gorących, żyią w towarzystwie, pracowite,
niezmiernie, maią swoią malle natychmiast pasżot,
mieszczą się wśrodku kopca, wysypanego nad brzegami
morza, kopce te są ciekawe skonstruuieyi, zbitey nie-
zmiernie, szkodliwe gdyż wszystko pożeraią, palią, drze
wo, pokarmy itp. kopce ich dochodzą do 3 łokci wy
sokości, dyametru połowa. —
3i Dział (Plicipennes) fałdoskrzydlnie. —
Rodzay (Phryganea) antenny szczeciowate, skrzydła
fałdowane, gąsienice żyią wwodzie. —
Rodzay Hymenoptera (muchy 4ro skrzydlne, żytkami po
przegradzane przezroczyste, głowa tak iako wewnątrz pierś
niż C, kadłub gruby, tołowaty, wkońcu z żądłem, (

samice maią żądła z odwłoków wychodzące, które
do nayczęścieyszych służą; skrzydła zawsze
każdy z grzbietem łączy się rurka, na kształt szer-
szeny. Są drapieżne, żyią gąsienicami motylów.
Dzielą się na 2 części. 1° świdruiące, które rurką
na końcu każdego, mieści się w niey wiele gatunków.
2° Żądłowe nie rurka, lecz żądłem w potrzebie ukryty.
W tem podziele nayznakomitszy (Tenthredo) podoba każdy
iaiowaty, z 3 ich obręczy złożony, gąsienica szkodliwa, żyią
na różnych roślinach, są szkodliwe, obiadaią liście, i często
róże, ~~wort~~ wierzbowe, agresty, porzeczki, mnożą się nie-
zmiernie.
Pierwsza sekcya dzieli się ...zw. tych których rurka jest piłkowata.
1° Sirex (Drewna) ... piłkowaty ... do wypiłowania ...
w drzewie Gt. 1° S. Gigas 2° ...
i na właściwe Gąsienicojady (Ichneumon) samica opatrzona ...
długim ... którym przebijaią ... gąsienic ... składaią
iaia ... bez nogi ... zasklepiaią się w poczwarkę
i ... robi się ...
2° Galasowniki ... w ... drzew ... które
... Galasu ...
1° Cynips (Galasownik) ... żądło spłaszczony, a samice
... rurka na końcu ... żyią na różnych drzewach a co
... na ... częściach drzewa i to
tak ... z liścia ... korę ... a kory na liście ...
... a ... narwisko gatunków ... Cynips quercus folii, Cynips
quercus ... itd.
Złotomuchy (Chrysides) wszystkie części ... metaliczne.
1° Leucospis
2° Chrysis Gt. C. Ignita 1° Speciosa
Żądłowe. Dzielą się na 1° Mrówki 2° Różnorodne (Heterogyna) ... anteny ...
1° Formica (Mrówka) — Niektóre gatunki ... robią sobie
2° Mutilla) ... mrówczego Gt. F. Leo (Mrówka lew), ... 1° F. Rufa
... przy ... wyrastaiące

Sekcya 1. Kopiące (Fossores)
Skrzydła w całości kopią, zbierają i same umierają.
21. Sfex (Kopacz) głowa większa, od kiełków stroganasty, które rozpoznają.
Gł. S. Styrifex. 2. S. ...
22. Bembex
23. Melitus
24. Crabro
Sekcya 2. Skrzydła w Klinąsie (Heulcade) Dwuskrzydłowe
25. Vespa (Osa) ...
... Trutnie czyli bezpłciowe ...
Gł. 1. Vespa Gallica ... 2. Nidulans gniazda ... 3. V. Crabro (Szerszeń) ... 4. V. Vulgaris.
... Gł. 1. E. muralis ...
Sekcya 4. Mellifera (Miodowe)
... wosk, miód pochodzi z kwiatów ...
... do płodzenia ...
26. Pszczoła (Apis) ...
... Gł. Apis Mellifera. ... robocze a te są bezpłciowe.

samce i te są zaczem szpetniejsze, a nawet [illegible] samice. — Samica jest [illegible] [illegible] krótkie, skrzydła [illegible] długie

Bez żądłowe; są długie, a skrzydła nie dotkania dochodzące; samce tylko do rozpładzenia [illegible] potrzebne, przeto potem zabijać się [illegible] [illegible] z ula, dlatego są najpóźniejsze [illegible]. — Szerszeń jest kilka odmian, przeto rzadki [illegible] [illegible] jest osobnych za [illegible]

[illegible] [illegible] robotą [illegible] [illegible] i wosk [illegible] [illegible]. — Mrówki i różne gatunki [illegible] są niepospolite [illegible] [illegible]

12° Xylocopa

13° Nomada

14° Andrena

15° Bremus (Trzmiel) [illegible] krótki [illegible], [illegible] w wielkich gromadach, [illegible] miód i wosk [illegible] wosk jest [illegible] nieprzerobiony. [illegible] B. Violaceus [illegible]

Rząd 10. Łuskoskrzydłe v. Motylowe (Lepidoptera)

[illegible] mają [illegible] [illegible] strone, [illegible] to [illegible] rożnego [illegible]. Dzielą się na **Dzienne**

Zmierzchniki i **Nocne** (Papilionea) (Sphynx) (Phalaena)

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] ramieniając [illegible]

[illegible] [illegible] lub [illegible] w [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] torbeczkę

do zabezpieczenia poczwarki, tę torbeczkę szczególniej mają [illegible] [illegible] motyle. Tych torbeczek jest więcej w [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Coccones

Dzienne

1° Papilio (Motyl) [illegible] [illegible] z [illegible], skrzydła

4 [illegible] poziome, te, [illegible] [illegible], [illegible] [illegible], nogi długie, w dzień latają, poczwarki [illegible] są złote [illegible] na [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] na [illegible] [illegible]

[illegible] i to [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] — [illegible]

do których [illegible] ~~[illegible]~~ Apollo — [illegible] — [illegible] i [illegible]

[illegible] [illegible] o motylach

Białe 4º płodliwe gąsienica zielona żyją na Brassica .. -

2º Crataegi (Głogowy) skrzydełka czarno żyłkowane. 3º [illegible] Sinapi [illegible]

4º [illegible] Rhamni z kropki czarnej na [illegible] 5º [illegible] Iris (Tęcz[illegible]

z [illegible] odbicia [illegible] kolor fioletowy [illegible]

czarny. — Argus motyl niebieski skrzydełka [illegible]

Adonis -

Zmierzchniki

Antenny u samców grzebieniaste u samic [illegible] grube

[illegible] grubsze [illegible] [illegible]

[illegible] skrzydełka nierówne zadnie krótsze [illegible]

[illegible] i to [illegible] [illegible] [illegible]

w [illegible] [illegible] Dzielą się na Sphynx i Czesia [illegible]

1º [illegible] [illegible] [illegible] i w [illegible] a trzecie maią

[illegible] z Sphynxów.

1º Atropos (Trupia główka) gąsienica [illegible] na [illegible]

[illegible] i to na [illegible], skrzydełka [illegible] marmurkowate

2º Nerii —, —

Z Czesiów

1º [illegible] Achillea 2º Trifoli — wszystkie zasklepiają się w ziemi [illegible]

z Sesiów

1º Culiciformis 2º Bombyciformis 3º Apiformis.

Nocne, (Phalenae)

antenny [illegible] u samców [illegible] [illegible]

[illegible], skrzydełka niekrówne [illegible] krótkie. — [illegible]

[illegible] w ziemi i [illegible]. — Dzielą się na [illegible]

[illegible] w ziemi [illegible] obrośnione. — [illegible]

[illegible] grube, włosami obrośnione. — [illegible]

skrzydełka [illegible] koloru —

Pyralis ciało długie i skrzydełka długie, i [illegible] faldowane

Tortrix (Zwijacze) ze gąsienice [illegible] metamorfozy [illegible]

[illegible] — Tinea (Mole) [illegible] [illegible]

[illegible] — Pterophorus których skrzydełka

[illegible] z 3 lub 4ch części [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] Antenny nie [illegible]

gąsienice nogi [illegible] tak że [illegible] i na przodzie maią [illegible]

jne to iżyć formują tak zwane kwiaciu
z Bombyxów
Bombyx pracowita i inne dają się samym karmić lub w łyżce
woda. Niektóre ich które się ciągną żyją ich gąsienice na drzewie
gniazdo
Bombyx Mori (Jedwabnica) biała z prążkami, żyją drzewem morwowem
i to biała
B. Processionea żyje w lasach dębowych, wszystkie gromadzą gąsienice
żyją i razem się rozpościerają w procesyi. B. Monacha biała
w prążkami czarnemi w gąsienicy w lasach sosnowych rosnąć
i także jest bardzo szkodliwa
z Nocnic (Noctua)
1° N. Gratiosis: 2° N. Artemisia (piołunowa)
z Pyralis
1° P. Vitis w winnicach szkodliwy
z Molów (Tinea)
1° T. Pellionella (futrowy) gąsienica psuje futra. 2° T. Flavifrontella
(z głowka) 3° T. Sericitella (futrowy) koloru srebrzystego, for,
mie sobie z futra torebki w których żyje. 4° T. Granella (zbożowy)
w spichlerzach szkodliwy i szpikleduje, łączy, rozmiękcza
w ziarnach czarnawe. 5° T. Cerealis koloru pospolitego, zi,
ma szkodnicza, szkodliwy w zbożu. 6° T. Cereana (woskowy) kolor
no złoty, podługowaty, psuje wosk w którym się gnieździ —
z Pterophorus. Gatunki mniej się wiele od jednego skrzydła
n. p. 1° P. Dydactilus, Tetradactilus
Rząd II. Rhipiptera (Zwierzęta skrzydłne) przez Kirby'ego
Dwa skrzydła przy 6 nogi, 2 skrzydła przedrosyjne, perolne, węsze,
gnieździe spłaszczone 2 odtrzeliny kłaszczenie których przechodzą
nie rzewiadome, niby mniejsze postkowie zastępują ten, na
przeznaczone ~~przez~~ skrzydełka ale wprost wyrastające, za,
chodzą się do tył na skrzydło roga głowa w kraju do piersi
są przyrostkowe na innych skrzydłach do tego należą
1° Xenos znajduje się na Strepsiptera

2° Hybryps na [illegible] bez [illegible] — Obydwa wydają się [illegible] w muchy, i z niemi [illegible]

Rząd 12. Dwuskrzydłowy z Ssącowy (Antliata) z Owadziemy muchowy

Skrzydełka przezroczyste bezkolorowe żyłkami [illegible]; przy skrzydłach znajdują się pałeczki (halteres) na cienkich szypułkach które służą do utrzymania równowagi, głowa wielka oczy wielkie, pyszczek w ssawce [illegible], (u niektórych jest ryjek ruchomy w pochwie ukryty, oraz delikatny bardzo cienki [illegible], u niektórych ryjek jest twardy razem [illegible] szczecinkami. — Gąsienice [illegible] nogie [illegible]. Mieszkańcy dzielą się na familie

1° (Komarowe (Tipularia)) — długonogie, ryjkowe

1° Komar (Culex) nogi długie [illegible] macki [illegible] anteny krótkie, ryjek z 5 [illegible] razem [illegible] twardy. Gat. 1° C. Pipiens, pipuszy 2° C. Penetrans [illegible] razem w [illegible]

2° Wielkomucha (Tipularia) nogi [illegible] Gat. 1° Pulicaformis 2° Hirta 3° Hortulana

2° Bąkowe (Tabani)

Głowa w stosunku ciała ryjek mięki rakowiczna i w środku [illegible] twarzy, [illegible] jest [illegible], razem jest bardzo krótki dla tego dzieli się na Właściwe i Niewłaściwe

z Niewłaściwych [illegible] ryjek twardy i wydatny a drugie mają [illegible]

1° Ośmiuch (Asilus) Gat. A. Crabroniformis

2° Empis [illegible] pasowy [illegible] [illegible]

Gat. E. Pennipes

3° Bombylius (Kosmaczek) ryjek [illegible]

4° Antrax

z Właściwych

1° Bąk (Tabanus) ryjek [illegible] [illegible]

g. 1° T. Bovinus itd.

Rz. 2° Chrysops (Złotook) oczy świecące

Rz. 3° Dolichopus.

Rz. 4° Asilus

3° Muchy [illegible] (Eudoczaje) [illegible]

Rz. 1° Stratiomis z Musca Chameleon itd.

4° Muchy właściwe (Muscae)

Wierzchni [illegible], miękki na podobieństwo [illegible] tym pomimo [illegible] przez rozwiedzanie [illegible] trzy człony, szczotkowaty, gąsienice [illegible] ich beznogie, [illegible], w poczwarkach [illegible] tylko się skracają, kolor odmieniają, niekiedy się [illegible] [illegible] niektóre [illegible] ciała [illegible] zwierząt i [illegible], niektórych rzeczy w końcu twardy i tym drażnią skórę

Rz. 1° Conops (Drabik) podługowaty, kadłub krótki [illegible] w końcu zagięty g. 1° C. Calcitrans 2° C. Macrocephala.

Rz. 2° Stomoxis.

Rz. 3° Syrphus (Kwiatomuch) ssawek z 4 lub 5 części złożony miękki w końcu rozdzielony

Rz. 4° Œstrus (Giez) nie ma ssawka ani ryja tylko brodawki 3 ostre do ssania; kadłub zakończony rurką twardą i tą [illegible] ich Ichneumon wpuszcza jaja w ciało zwierzęcia [illegible] zwierzęta, raz układają jaja między fałdami skóry albo przebijają skórę i tam wpuszczają. Te jaja [illegible] skórą [illegible] przez co te zwierzęta wiele cierpią i często śmierć im sprawuje, [illegible] przez [illegible] do [illegible] i tam się [illegible], tam wyjęczają... W Ameryce południowej [illegible] które na brzuchu [illegible] składają pod skórę jaja i przez to ludzie chorują na różne wrzody, [illegible] itd.

Różnią się między sobą wielkością i kolorem z 1° E. Bovinus 2° E. Equinus 3° E. Ovinus etc.

Ad 5° Musca (Mucha) ryjek który zawsze z 2ch części złożony miękki, między sobą bardzo się różnią składem części szczególnych. Dzielą się ten rodzaj na kilka części które się Antennami różnią z 1° M. Vomitoria stalowego koloru 2° M. Caesar połysk metaliczny koloru zielonego 3° M. Domestica na całym świecie się znajduje 4° M. Carnaria alias granatowy na gnijących ciałach jaja składa

5° Pupipara v. Parasita (Pasorzytne)

Stężą zawsze koło ciała innych zwierząt, ryjek długi ostry z 2ch części złożony zawsze na wierzchu, grzbiet do połowy pokryty przy rozwinięciu cebulkowatym wyrastającym [illegible]

Ad 1° Hippobosca (Końska mucha) ciało twarde [illegible] płaskie głowa w ryjek ostry zakończona, nogi płaskie krzyżami zakończone, wpijają się w skórę zwierząt z 1° H. Equina etc. i ptaki mają swoje ciało to Ornitomyia

Ad 2° Nycteribia [illegible] ciało twarde cienkie ~~[illegible]~~ w okręgu z 1° N. Pedicularis na Nietoperzach się znajduje

Dział 4ty Promieniste (Radiata)

Ciało ich składa się z środka i promieni, wszystkie organa są w środku i części ich na kształt promieni rozchodzą się z tego środka. Stąd ich należy do pierwotnych, organizacja najmniej skomplikowana składa się z atomów które koncentrują się formując i stoją do pierwotnych należące z tych które tylko złożone są z samej błonki i pęcherzyków. Te należą zwierzęta znajdujące się w innych zwierzętach i ich [illegible] tak nazywane [illegible]. Tworzenie się tych istot mimo starań uczonych dotąd jest tajemnicą, one zdają się być początkiem wszystkich istot organicznych. Treviranus i inni ściśle nad tem pracują. (Zimmerman do 2000,000 tych zwierząt w wodach morskich rachuje.) Dzielą je Autorowie na 5 Klass

Klassa I. Jeżowate (Echinodermata) v. Gwiazdowce

Ciało okrągłe pięcio- i śrzednio-kątne, wszystkie narzędzia do około takiego centrum rozkładają się na wszystkie strony, często środek ciała ich jest kanałem pokarmowym, w tym otworze znajdują się [illegible] wszystkie, oprócz tego mają nie cały [illegible] systemu nerwowego, który składa się tylko z węzełków i nerwów [illegible]; materya z której się ciało tych zwierząt składa jest i chrząstko-wata, błonkowata lub galaretowata, miękka; nie które z wody wydobyte tak są mgliste jak Meduza iż zaraz gniją i rozpływają się wszędzie zamieniają się w [illegible] wodę. U niektórych [illegible] składa się w odnodze, lecz w tych razem zarzucają nie pokrywa ta, ie zewnętrzny ciało okryte kolcami które z materyi gąbczastej, otwór [illegible] mają [illegible] w [illegible] się i za pomocą tych zwierzęta te obracają się. Zębie są te które zwierzęta nieruchome, inne też ruchome. Wolne bywają [illegible] [illegible] palce jak w [illegible], żyją wszystkie w morzu

Rząd I. Szczypułkowe (Pedicillatae)

Ciało rozwinięte albo okrągłe uzbrojone kolcami albo na to przedłuż-nie uzbrojone ~~ukr~~ wyrostkami gałęzistemi

Rd 1o. *Asterias* (Gwiazda morska) ciało opatrzone 5 kleszczami, podzielone jest na 5 części długich powierzchnią gałęzistych na kształt gwiazdy w jednakowej odległości od środka ramion 5 [illegible], u niektórych ramiona te dzielą się na gałęzie te na gałązeczki itd, tak że u Meduzy do 80,000 gałązek można rachować, [illegible] na pokarm. Dzieli się ten Rodzaj 1o. *właściwe Asterias* są płaskie ciało na 5 lub 7 części podzielone. Gt: A. Rubens 2o A. Aculeata 3o Gibba itd — 2o *Ophiurus* ramiona wgrowate 3o *Medusae* ramiona na gałęzie w nieskończonym sposobie podzielają się. Gt. A. Caput Medusae

Rd 2o *Echinus* (Jeż morski) ciało okrągłe kolcami do około uzbrojone te kolce z [illegible], skóra twarda, wapienno-kamienista [illegible] [illegible] wiele [illegible] rozmiaru [illegible] i tak 1o *Echinus*

dostkanale okrągłe. 2º [illegible] [illegible] przewiercone albo u źródł[illegible]
[illegible] a stąd [illegible] Cidaris — 3º Amelecyti [illegible] morze
4º Comuli [illegible] [illegible] 5º Cassiculus [illegible] [illegible]
5º Brissoides. [illegible] wyrzucać mające

z Echinów Gat. 1º E. Esculentus wielkości głowy dziecięcia
z morza Śródziemnego 2º E. Miliaris, powierzchnia [illegible]
utworowe [illegible] w kwadrat lub całe [illegible] te kwadraty [illegible]
nie [illegible] że kwadraty i w [illegible] każdego kwadratu [illegible]
Gt. Cidaris Esculentus

3º Holoturia (Bomplik morski) otwór [illegible] do okoła kanału [illegible]
[illegible] wyrostki [illegible] gałęzi z liściami tak że z wody
[illegible] ma podobień [illegible] do [illegible]. — Gt. H. frondosa
[illegible] H. Tentacles

Rząd 2gi Bez szypułkowe

1º Sipunculus (Sikawka) [illegible] do sikawki podobny —
Gatunki są morskie Gt. S. Saccatus [illegible]
2º [illegible]
3º Priapula

Klassa 2ª Wnętrzne (Intestinalia)

[illegible] zawsze w ciałach [illegible] znajdować się [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] albo znajdują się w ciałach [illegible] tylko i te gdy te [illegible] od stanu naturalnego — każde [illegible] mają osobne rodzaje i gatunki — rzadko [illegible] w tychże samych ciałach i [illegible] [illegible] się te same gatunki ale bardzo różne [illegible] gatunki — często [illegible] jednym miejscu i jednym gatunku [illegible] [illegible] gatunków intestinalium — Niektóre raz [illegible] formują się i raz [illegible] nie odnawiają się [illegible] [illegible] — często [illegible] zdaje się być [illegible] [illegible] stanem [illegible] do życia ich potrzebnych i życie ich [illegible] mówić że trudniej niż im [illegible] [illegible]

Nie które nawet same gdzie nich [illegible] się [illegible] 27
wszerze [illegible] — że umiejają [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] się szczęśliwszej [illegible] [illegible] [illegible]
przez [illegible] [illegible] — Rudolfi jest pierwszy który
w naszych czasach zatrudnił się [illegible] [illegible] —
(Z tych [illegible] jedne z [illegible] a te które żyją [illegible]
[illegible] w których się znajdują — drugie będąc [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tylko co
jest (z bytkiem konfuzyjnie zatem są niepłodliwe)
Rudolfi podzielił je na 4 rzędy lecz i te 4 rzędy na 2 są
wszystkie podziały tych rzędy podziela:

Rząd I. Cavitaria (Brzuchy z wydrążone)
Pochodzą z błony grubszej lub mniejszej w [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] pokarmu [illegible] i w tej [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] zatłoczone)

Rząd IIgi (Parenchymatosa) z (Spongiosa)
[illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] komórki podzielony [illegible]
[illegible] gąbczastej

[illegible] Rzędu [illegible]

1o Filaria (Nitkowiec) bardzo długi [illegible] nitki [illegible]
w [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Medinensis
z Medyny żyje w [illegible] [illegible] płodliwe [illegible] się nie
bezpieczne, wpina się [illegible] w ciało [illegible] [illegible]
[illegible] wchodzi wewnątrz [illegible] i gdy się [illegible]
[illegible] gangrena następuje i śmierć. Arabowie mają sposób
[illegible] [illegible] gdy wszerze nie cały [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] na [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ostrożności aby go nie zerwać

2o Hamularia [illegible] się [illegible] wewnątrz ciały
wewnątrz [illegible] jest [illegible] [illegible]

3o Trichocephalus (Włosogłów) [illegible] (Nie[illegible])
w kiszkach ludzkich znajdujący się

Rz 4. ~~Ofiurce~~ Oxyuris – G.1 Ox. curvula –

Rz 5. Ascaris (Wrzecionkowe, Glista węgłowe) ciało walcowate; w końcu głowy brodawki do ssania zakończone; czyli to brodawka ta na Boże naznaczono na mięśnie wyrażnie środku ciała zielonkowate. G.1 A Lumbricoides 2. A. Vermicularis w kiszkach grubych się znajdują; pierwsza szkodliwa a druga nie; Merkurya i inne lekarstwa przeciw robakom ...

Rz 6. Strongylus (Nałogowiec) ciało faldowate; u spodu kaylku w końcu ... brodawkowate ... się znajdują G.1 S. Equinus ... do rolę ... w czasie i Arterye.

Rz 7. ~~Lerneza~~ Liorhynchus. (Skrzelowatka) ciało walcowate, długie ku końcu faldowane, znajdujący się w ... między skrzelami znajduje się. G.1 L. Branchialis z Cyprinoides

Rząd 2. Pasożytniki ...

Ciało ich wszystkie się same, istota ciała jest prawie chrzęstna i formujące istotę zwierzęcą, przez te ... przechodzi kiszka, ... czasem ... podzielona jest na ... i każdy jest ... osobne ciało ... przynajmniej jest ... do ... się, dlatego ... do wzrastania i ... się.

Dzielą się na 4 rzędy 1. Cystoceron ... których głowa ... ciało ... i ... długością dzieli się na ... ... się, ... ciała ... 3. Ssące (Suctoria) które mają ... na ... ... wiele ... służące do ssania przeznaczone i ... się i ... odbierające ich ... ... Motylica w owcy 4. Pojedyncze w których nie ... ... nie mają kiszka ... ciało ... nie mają ... do ... i ciało z ... na ... stronę ...

^ przyssawki ... ... a w końcu brodawkami ...

z Pierwszych
21. Echinorinchus Gt. E. Gigas w świni się znajduje

z Drugich
21. Tasiemiec w. Soliter (Taenia) ciało kształtu wstęgi [illegible] [illegible], trudno [illegible] tylko [illegible] brodawkami [illegible] [illegible] [illegible] lekarstwa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ciało Gt. Taenia vulgaris [illegible] [illegible] bawełnie [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] właściwy w [illegible] znajduje się w [illegible] [illegible]
22. Trichospidarie głowa z [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible]
23. Bothriocephalus Gt. B. Corollatus i wszystkie inne w [illegible]
24. Echinorinchus [illegible] na [illegible]
[illegible] Cisticercus, [illegible] ciało [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible] [illegible] w końcu [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ciała [illegible] Gt. Hydatis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
25. Hydatis finna (węgry) te węgry [illegible] się [illegible] [illegible] [illegible] mają na galaretę; te węgry znajdują się [illegible] [illegible] i [illegible] i innych zwierzętach [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
26. Scolex ciało okrągławe [illegible] [illegible] [illegible] znajduje; Gt. S. Gigas [illegible]

Trzecich
21. Motylica (Fasciola) ciało podługowate [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] albo w [illegible] [illegible] [illegible] Gt. F. Hepatica w wątrobie owiec albo w [illegible] [illegible] rozgrzane [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lekarstwo na to [illegible] trudne [illegible] przez [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible] owce [illegible] na tę chorobę
22. Polystoma
23. Distoma
24. Planaria w wodach [illegible] [illegible] znajdują się

Czwartych
21. Rzemieniec (Ligula) [illegible] w rybach się znajduje Gt. L. [illegible]. —

Klassa 3cia Pokrzywce (Urtica)

Wszystkie zwierzęta te opatrzone mają własność parzenia jak pokrzywy; i-
ciało błoniaste, nagie, wydrążone okrągłe lub podługowate, oraz
[illegible], machina ich [illegible] które z samego [illegible], [illegible] wszyst-
kie te, co inne zwierzęta wyrażają [illegible] [illegible] mięsne; [illegible] te-
że mogą się rozszerzyć i skurczyć przez co otwór [illegible] i roz-
szerzać, co niektóre mogą się wywrócić jak rękawiczka, wszystko
ciało ich jest tylko żołądkiem [illegible] oraz ciało jest tylko
machiną [illegible] wyrastającą [illegible] pęcherz który im
tylko do pływania w wodzie, [illegible] zaopatrzone do
niego [illegible] tam [illegible] [illegible] drugie przeciwne

Dzielą się na 3 Rzędy 1. Przyrosłe, 2. Wolne 3. Pęcherzowate

Rząd I.

A 1° Actinia ciało [illegible] [illegible] dwuchawate, naczyniami [illegible] [illegible] wyrastającymi, [illegible] parę Gł. 1° i 4 Actinia (Kociak) 2° A. Senilis

A 2° Lucernaria (świecznik) ciało [illegible] [illegible] machi [illegible] wyrastające, [illegible] i ciało [illegible] napełnione, nie są już zdolne [illegible] [illegible] bo one fosforyzować i świecić w ciemności [illegible] przyrośnięte są do roślin

Rząd II.

A 1° Meduza okrągły tarczowate ciało [illegible], z środka [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] właściwie Meduzy
Gł. M. Capillata

A 2° Cyanea etc.

Rząd III.

A 1° Fisalia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rowate jak [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Gł. 1° F. communis etc.

A 2° Fisophora

Klassa 11ta Zwierzokrzewy (Zoofity)

[illegible] podobne do roślin, jako powiedziano [illegible] które w kształt [illegible] bywaią mniey [illegible] nadkształt [illegible] [illegible] ze [illegible] rozwiiaią się na kształt [illegible] jako Polipy [illegible] tomie. Ciało ich składa się z [illegible] wyrazne, [illegible] nie maią systemu nerwowego ani zgoła żadnych narzędzi wewnętrznych, maią tylko otwór pokarmowy [illegible] i ciało tego [illegible] na pokarm [illegible] życia, [illegible] rozmnaża się [illegible] [illegible] albo tam [illegible] [illegible] po [illegible] [illegible] albo [illegible] która bywa [illegible] albo [illegible], lub rogowata zwierzęta [illegible] [illegible] nazywaią się Polipy a ostatnie korale.

Dzielą się na 2 Rzędy 1o Polipy z [illegible]
2o Korale to (zwierzo krzewy) w skorupach mieszkaiące

Rząd I. Polipy

[illegible] galaretowate może się [illegible] [illegible] [illegible] kształt [illegible] i rozwinąć [illegible] wodne tak [illegible] nie maią [illegible] [illegible]. Można [illegible] formuiące i nadawać im rozne kształty bez nadwerężenia życia, [illegible] że Polipy we wszystkich częściach są równo-[illegible] [illegible] na [illegible] przecinaiące [illegible] na [illegible] części. Jak się rodzą, pochodzą one z [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rozmnażaią tak [illegible] [illegible], [illegible] Bonnet dostrzegł że na [illegible] [illegible] [illegible] które się [illegible] Polipów. [illegible]

[illegible]
1o Hydra (Polip) [illegible] [illegible] galaretowaty, [illegible] 2o H viridis, ramiona [illegible] ciała 3o H. fusca brunatny.

12. Pedicellaria.

13. Cistacella.

14. Vorticella (~~Wiercik~~ Wiercik) ciało kszt[ałt] dzwonka [illegible] na kształt dzwonka, [illegible] miesię w wodzie z [illegible] gnijących. Gł. V. rotatoria (Wierk[illegible] wlaściwie).

Rząd 6ty Korale.

Tak polipy są galaretowate miękki do ciała otworu, a gdy wszystko [illegible] się skurczą w tedy się podobni do roślin morskich [illegible] i dla tego są za rośliny były uważane, [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] ciało do roślin. – Zewnętrzna te tak się [illegible] formując wyższe słupy [illegible] przy [illegible] korale, [illegible] rzadko [illegible] które ostatnie [illegible] [illegible] dla żeglarzy. – Dzielą się na 3 familie:

Korale formują się tak iż te polipy z [illegible] lub z [illegible] ciało, formują się od [illegible] rosnąc pokrywaią [illegible] rurę, która [illegible] twardnieie, powiększa się razem z ciałem, i która jest uważana [illegible] proces chemiczno-organiczny przez transsudacyą, ale [illegible] [illegible] [illegible] wewnątrz [illegible] [illegible] i formuje sobie [illegible] na którym [illegible] [illegible] gra[illegible] [illegible] z bokiem. – Dzielą się na 3 familie. 1. Korale rurkowe, [illegible] które mieszkaią w rurkach na wylot przebitych i które się pokrywaią a dopiero w [illegible] wychodzi i nazywaią się Polipy kwiatowe: – Okrywa się kształtem rurek, albowiem te rurki długie [illegible] [illegible] inne [illegible], [illegible] lub [illegible] te rurki są [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] na kształt tulipanu.

11. Tubipora (rurko-dziurki) [illegible] [illegible] rurki [illegible] [illegible] Gł. T. Musica (Organy morskie) 2. T. flexuosa (rurki [illegible] [illegible] skorupa [illegible])

12. Tubularia (rurkowiec) rurki [illegible] ostatni [illegible] i [illegible] skorupy jest ~~rogo~~ korowata [illegible]

13. ~~[illegible]~~ Koral [illegible] (Sertularia) [illegible] [illegible] [illegible]

w każdym stanie mieszkaią z polipy, albo też [illegible] tu liczą nowe rzeczy [illegible] kiści kłosowate z których środkowy [illegible] [illegible] wienia [illegible] gałęzki Gł. S. Loricata

2ga familia Zalipury Korale komorkowate:

Mieszkaią w [illegible] płaskich, serowiennie otworami, wewnątrz nierozłożone często, [illegible] na kształt siatki [illegible] drzewek czyli przez rozdziały składaiące się, mieszczące się [illegible] tu to iest [illegible] zwierzątkach [illegible]

21° Cellularia (Koral komorkowy) składa się z samych komorek [illegible] i rozłożone są często na gałęziach [illegible], istota ich kamienista. Gł. C. Salicornia [illegible] iest

22° [illegible] składa się z komorek na płaskich [illegible] rozłożonych w kształcie listowe. Gł. F. foliacea istota tey ma terya iest korowata.

23° Retepora (Kor. Siatkowy) składa się z części powiedziawionych [illegible] siatkowych [illegible] ułożonych, w kształcie mankietu. Gł. Siatko-[illegible] (Cellepora [illegible] vulgaris) 2° Tamilosa [illegible] materya które iest kamienista

24° Coralina (Koral właściwy lekarski) składa się z komorek drobnych [illegible] są złączone, rosnie w gałęzie stawowate, [illegible] nie tylko w wo-dzie soli i pod tor [illegible], są białe albo rożowe. Dzieli się na właściwe, [illegible]

Gł. Coralina officinalis

3cia familia Korale właściwe które rosnące i mnożące się tyl. oddzielaiąca materyi ze [illegible], skórą im [illegible], ale ich [illegible] na [illegible] formie oś ze [illegible] na której [illegible] [illegible] — Dzieli się 1° Rogowate których istota iest rogowata 2° Kamieniste których oś iest kamienista są albo przyrośnięte i nie ruchome albo przeciwnie 3° Korowate których [illegible] zbliża się do istoty roślinney.

1° Pierwszych

21° Antipathes (Koral czarny) istota rogowata [illegible] do rogu zwierzęcego podobna

Gat. 1° A. Nigra (Korał czarny) z osi [illegible] [illegible] i z [illegible] tego korale te ſą drożſze niż [illegible] [illegible] można bez [illegible]…

Od. 20° Gorgonia (~~[illegible]~~ [illegible] skorupiaste) korowatej do kory drzewa zbliżającej się, na oś kamienistą, po ſmierci polipa ſkorupa pokrywająca [illegible] się, opada i tylko ſama oś [illegible] roſlinie [illegible]. —

Gat. 1° G. flabellum, (Wachlarz Wenery) koloru czerwonego. — 2° G. [illegible] 3° G. [illegible]

Rząd [illegible] ~~xxxxxx~~

21° Izys (Korał właściwy) oś kamienista ſzedna, ciała [illegible] czerwona co pochodzi od tlenku żelaza. Gat. 1° Izys [illegible] (korał czerwony) ſlachetny. 2° I. [illegible] (koloru szkarłatnego)

22° Madrepora (Gwiazdo-dziurki, korał biały) oś kamienista biała, [illegible] się tylko na końcach lecz i na całej powierzchni [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] przegrodki ſą od [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] albo [illegible] [illegible] albo proſte, lub [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] —

Dzielą się 1° Fungites Grzyby morskie 2° [illegible] 3° [illegible] 4° [illegible] właściwe itd. Gat. 1° M. Angulosa 2° M. [illegible] (Korał biały)

23° Millepora (Wielo-dziurki) oś [illegible] kamienista [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] podobne. Gat. 1° [illegible] [illegible] itd.

[illegible] [illegible] kamienistych wolnych

24° Pennatula (Pióro morskie) [illegible] długie do pióra podobne w [illegible] [illegible] [illegible], oś [illegible] lub kamienista, na tej osi [illegible] [illegible] dopiero z tej osi wyrastają gałęzie [illegible] [illegible] i w tych polipy ſiedzą, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. — Jedne ſą długie drugie krótkie np. 1° Virgularia 2° [illegible] 3° [illegible] 4° [illegible] żyją w morzu [illegible]

z Czwartych [illegible] Gąbczastych

[illegible] [illegible] [illegible] lub [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

R.1° Alcionium Korek morski, ciało mięsiste dziurkowate z otworami znakomitego we środku, gdzie żołądek się zaczyna, mieszkańcy najczęściej bywa kształtu w różnej postaci.
Gł. 1° A. manus Diaboli 2° A. exos. 3° A. Digitatum 4° A. ficus. 5° A. spongiosum: te oprócz ogólnego otworu wśrodku się używa na palczasty a którym zwierząt kawał.
R.2° Spongia (Gąbka) składa się z włókien długich, prostych, które włókna są oddzielone od siebie, w tedy się wody kładą. Dzielą się na 1° Morskie i 2° Rzeczne. Gł. 1° S. Officinalis 2° S. Oculata 3° S. Flabelliformis.

Klassa 5ta Wymoczki (Infusoria)

Składają się ze skorki lub pęcherzyka i nie mięsny, są to zwierzęta najprostsze formy, się w wodach zgniłych. Te ...
Dzielą się na 2 Rzędy 1° Okrwiorzęskie 2° Jednorodne

Rząd I

W tych znajdują się u przodu wewnątrz kiszeczka.
R.1° Furcularia (Kołowrotek) ciało okrągławe zagonkami u góry oraz piani pierzastemi okrągławemi opatrzone (rotifera) w wodzie zaczynają się obracać w koło.
R.2° Tubicolaria mieszkają w skorupkach.
R.3° Brachionus. Gł. B. communis

Rząd II

R.1° Trichoda (Włosowiec)
R.2° Girinulies (Pałogłowczyk)
R.3° Vibrio w owodzie i klejstrze się formuje, mnoży się przez rozprzęganie
R.4° Cyclidium (Kulierka) pochodzi z monadów przez skupienie się. Gł. C. radians
R.5. Colpoda Gł. C. Cucullus
R.6° Volvox Gł. V. Bicaudata
R.7° Monas

